

### Das Ende des Facharbeiteraufstiegs? Neue mittlere Bildungs- und Karrierewege in Deutschland und Frankreich - ein Vergleich

Drexel, Ingrid

Veröffentlichungsversion / Published Version

Monographie / monograph

**Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:**

Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. - ISF München

#### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Drexel, I. (1993). *Das Ende des Facharbeiteraufstiegs? Neue mittlere Bildungs- und Karrierewege in Deutschland und Frankreich - ein Vergleich*. (Veröffentlichungen aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V., ISF München). Frankfurt am Main: Campus Verl.. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-67919>

#### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

#### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Ingrid Drexel

# Das Ende des Facharbeiteraufstiegs?

Neue mittlere Bildungs- und Karrierewege in  
Deutschland und Frankreich – ein Vergleich

Campus Verlag  
Frankfurt / New York

Veröffentlichungen aus dem  
Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V.  
ISF München



# Das Ende des Facharbeiteraufstiegs?

1993



Diese Veröffentlichung enthält Ergebnisse des mit Mitteln des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft geförderten Forschungsvorhabens "Neue Wege ins Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals in Deutschland und Frankreich".  
Förderkennzeichen: W 03 84.00.

Die Verantwortung für den Inhalt der Veröffentlichung liegt bei der Autorin.

Die Erarbeitung konzeptueller Grundlagen, die international vergleichende Auswertung der Entwicklungen in Deutschland und Frankreich sowie die Erstellung der Buchfassung erfolgten im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 333 der Universität München, "Entwicklungsperspektiven von Arbeit", Teilprojekt A 8.

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

**Drexel, Ingrid:**

Das Ende des Facharbeiteraufstiegs? : Neue Mittlere Bildungs- und Karrierewege in Deutschland und Frankreich - ein Vergleich / Ingrid Drexel. - Frankfurt/Main ; New York : Campus Verlag, 1993

(Veröffentlichungen aus dem Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V., ISF München)  
ISBN 3-593-34808-X

Die Veröffentlichungen werden herausgegeben vom Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. (ISF), München.

Copyright © 1993 bei ISF, München.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ohne Zustimmung des Instituts ist unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.  
Vertrieb: Campus Verlag, Heerstraße 149, 6000 Frankfurt 90.  
Druck und Bindung: Druckerei Novotny, Starnberg.  
Printed in Germany.

# Vorwort

In dieser Studie werden die Ergebnisse verschiedener, seit längerem laufender Arbeiten der Verfasserin zusammengeführt. Im Mittelpunkt steht eine größere empirische Untersuchung für das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft über neue mittlere Bildungs- und Berufswege in Deutschland und Frankreich, die in Kooperation mit einem französischen Forschungsverbund durchgeführt wurde. Sie wurde vorstrukturiert und gestützt durch konzeptuell theoretische Arbeiten und ergänzt durch eine international vergleichende Auswertung - beides Produkte von Arbeiten im Rahmen des Sonderforschungsbereichs 333 der Universität München.

Die Verfasserin hat vielen Institutionen und Personen zu danken:

An erster Stelle sind zu nennen das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft, das das der Studie zugrundeliegende empirische Forschungsprojekt gefördert hat, sowie das Programme Franco-Allemand des Centre National de Recherche Scientifique (CNRS) und die Robert Bosch-Stiftung, die der Verfasserin einen längeren Gastforschungsaufenthalt in Frankreich ermöglichten, in dem die Untersuchung und die Kooperation mit dem französischen Forschungsverbund vorbereitet werden konnten.

Zu danken ist vor allem den Vertretern von Management, Aus- und Weiterbildungsabteilungen sowie Arbeitnehmervertretung in den untersuchten deutschen und französischen Betrieben sowie den Experten aus Verbänden, Instituten und Bildungseinrichtungen, die sich für ausführliche Befragungen zur Verfügung gestellt und die notwendigen Klärungen zum Teil auch durch Teilnahme an zwei Tagungen des Projekts unterstützt haben.

An der Durchführung der empirischen Untersuchung waren verschiedene Kollegen beteiligt: Joachim Fischer hat zusammen mit der Verfasserin die Erhebungen in den deutschen Betrieben durchgeführt und ihre Ergebnisse sowohl für das französische Kooperationsprojekt als auch für das deutsche Projekt mit aufbereitet. Hartwig Thode übernahm eine Telefonbefragung, die Bestandteil dieses Projekts ist. Unter der Leitung von Philippe Méhaut vom GREE (Nancy) haben Elisabeth Dubar-Charlon, Nicole Gadrey und

Marie-Christine Vermeille vom LASTREE (Lille), Maiten Bel und Philippe Mouy vom IREP-D (Grenoble), Jean Paul Géhin und Elisabeth Serfaty vom CEREQ (Paris) sowie Annie Giraud-Heraud und Claude Echevin vom IAE (Grenoble) die Informationen in den in die Untersuchung einbezogenen französischen Betrieben erhoben und dem deutschen Projekt zur Verfügung gestellt; eine Kooperationsleistung, die ergänzt wurde durch vielfältige zusätzliche Informationen, Anregungen und Diskussionen. Ohne das Engagement all dieser Kollegen wäre diese Studie nicht möglich gewesen - die Verfasserin dankt deshalb allen Beteiligten auch an dieser Stelle noch einmal sehr herzlich.

Schließlich sei den Kolleginnen gedankt, ohne deren Kollegialität die Studie unter den gegebenen Rahmenbedingungen nicht fertigzustellen gewesen wäre: Charlotte Bethmann, Heidi Dinkler und Christiana Wiedmann haben mit großer Sorgfalt die sehr mühsame Erstellung des Manuskripts übernommen, Karla Kempgens zusätzlich die Herstellung der Tabellen und Übersichten. Christa Hahlweg besorgte die Endredaktion und buchtechnische Fertigstellung.

München, im September 1992

Ingrid Drexel

# Inhalt

## Vorwort

1

## Teil A

Arbeiteraufstieg oder höhere Schulbildung? -  
Einführung in Fragestellung, methodologische Grundlagen  
und Aufbau der Studie

I.	Neue Wege in mittlere Positionen: Facharbeiteraufstieg oder Seiteinstieg von Absolventen höherer Schulen?	9
II.	Zur methodologischen Anlage und Durchführung der Untersuchung	18
III.	Die Studie als Beitrag zu einer europäisch orientierten Sozialforschung - Zusatz- und Nebenerträge	29
IV.	Der Gang der Darstellung	37

## Teil B

Neue mittlere Bildungs- und Berufswege in Frankreich -  
Innovationen, problematische Folgen und Kurskorrekturen

I.	Die Entstehung von vier neuen Bildungsgängen im Überblick	43
II.	Die Integration der neuen Bildungsgänge in das französische Bildungssystem	53
III.	Einmündung und Plazierung der neuen Qualifikationen in den Betrieben im Lichte statistischer Daten - die Rolle der Personalpolitik	60
IV.	Globale Entwicklungstendenzen im Lichte einzel- betrieblicher Fallstudien	83
V.	Kurskorrekturen betrieblicher Personal- und öffentlicher Bildungspolitik - Ansätze zur Problemlösung	113
VI.	Die Erfahrungen Frankreichs mit neuen mittleren Bildungsgängen - ein erstes Resümee im Hinblick auf die Bundesrepublik Deutschland	122

3

## Teil C

### Neue mittlere Bildungs- und Berufswege in der Bundesrepublik - Innovationen, Hintergründe und widersprüchliche Folgen

I.	Der Hintergrund neuer mittlerer Wege in der Bundesrepublik Deutschland: 30 Jahre Konsolidierung und Quasi-Monopol traditioneller Aufstiegswege für Facharbeiter	129
II.	Die Entstehung neuer mittlerer Bildungs- und Berufswege in der deutschen Industrie - Überblick und erste Einordnung	146
III.	Duale Ausbildung von Ingenieuren in Berufsakademie und Betrieb	151
IV.	Die Ausbildung von Abiturienten zu Informatikern	171
V.	Die Ausbildung von Facharbeitern und Fachangestellten im Dualen System in Kombination mit dem Berufskolleg	181
VI.	Die Weiterbildung von Laboranten zu Labortechnikern	193
VII.	Der Einsatz des wachsenden Vorrats an Meisterqualifikationen in Technikerpositionen	205
VIII.	Fachlaufbahnen für Facharbeiter in Kombination mit Weiterbildungsmodulen	215
IX.	Der Weg zum Produktionstechniker	226
X.	Neue mittlere Wege in der Bundesrepublik Deutschland - ein erstes Resümee im Hinblick auf die Ausgangsfragen	239

## Teil D

### 30 Jahre Entwicklung von Bildungssystem und betrieblicher Personalpolitik in Frankreich und Deutschland - ein Vergleich -

I.	Lernen aus dem internationalen Vergleich, aber wie? - Elemente einer Methodologie des Vergleichs in diachroner Perspektive	247
II.	Neue mittlere Wege in Frankreich und Deutschland im Vergleich: Charakteristika, Unterschiede und ihre Ursachen	256
III.	Bildungssystem und betriebliche Personalpolitik in dynamischer Perspektive: die Herausbildung nationalspezifischer Entwicklungsmuster und Entwicklungslogiken	268
IV.	Gemeinsamkeiten der französischen und der deutschen Entwicklung und Ansätze zu ihrer Erklärung	293

## Teil E

### Bildungspolitische Schlußfolgerungen für die Bundesrepublik - ein Diskussionsvorschlag -

I.	Mögliche Folgen der untersuchten neuen Bildungs- und Berufswege für das Duale System	309
II.	Auswege aus einer problematischen Entwicklungs- perspektive - bildungspolitische Thesen	317
Literatur		325
Anhang: Das Abitur in Frankreich - ein Überblick		331
Das Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung e.V. München		333



# Teil A

## Arbeiteraufstieg oder höhere Schulbildung?

Einführung in Fragestellung, methodologische  
Grundlagen und Aufbau der Studie





# **I. Neue Wege in mittlere Positionen: Facharbeiteraufstieg oder Seiteinstieg von Absolventen höherer Schulen?**

## **1. Das qualifikatorische Mittelfeld der Industrie und seine spezifische Bedeutung**

Der mittlere Qualifikationsbereich der Industrie - das Feld zwischen qualifiziertem Arbeiter einerseits und Hochschulabsolvent andererseits - ist traditionell in der berufsbildungspolitischen Diskussion der Bundesrepublik deutlich unterbelichtet, ebenso in Berufsbildungsforschung und Industriosozilogie. Es steht im Schatten der lebhaften und reichhaltigen Befassung mit dem Dualen System bzw. dem Facharbeiter einerseits, mit der (Fach-)Hochschulausbildung bzw. dem Ingenieur andererseits.

Diese weitgehende Vernachlässigung des qualifikatorischen "Mittelfelds" der deutschen Industrie und seiner Bildungsgänge, die insbesondere die Qualifizierung für mittlere Spezialistenpositionen in den Technischen Büros und verwandten Bereichen betrifft,<sup>1</sup> ist höchst erstaunlich - nicht zuletzt mit Blick auf Diskussion und Forschung in anderen westeuropäischen Ländern. Sie ist zu erklären allenfalls mit der im Vergleich zu den genannten Ausbildungswegen und Arbeitskräftekategorien geringeren quantitativen Bedeutung des mittleren Qualifikationsbereichs. Jedoch ist sie nicht gerechtfertigt: Situation und Entwicklung des qualifikatorischen Mittelfelds und seiner Qualifikationstypen sind, unabhängig von ihrem quantitativen Gewicht, von großer struktureller Bedeutung - sowohl für sich genommen als auch im Hinblick auf andere Qualifikationstypen und -gruppen, vor allem im Hinblick auf die angrenzenden Kategorien des Facharbeiters und des Ingenieurs. Und folgenreiche Veränderungsprozesse sind hier zu erwarten.

---

1 Zum Meister gibt es durchaus eine ganze Reihe von Untersuchungen, die über die Nachkriegsjahrzehnte hinweg immer wieder neue Etappen von Funktionsverlust bzw. Funktionsverschiebung thematisiert haben, nicht allerdings die Frage des Zugangs zu Meisterpositionen und damit evtl. verbundener Probleme.

Um nur einige wichtige Aspekte dieser **strukturellen Bedeutung** des mittleren Qualifikationsbereichs zu nennen:

(1) Aufgabe der mittleren Qualifikationstypen und -gruppen - des mittleren Technischen Angestellten, des Technikers und des Meisters - sind, zunächst ganz generell gesprochen, die **Funktionen im engeren Umfeld industrieller Fertigungsprozesse**, die - in einer wohl nicht zufällig wenig präzisen Begrifflichkeit - als produktionsnahe technische Dienstleistungen, als technische Dienste, als Tertiärfunktionen des Produktionsprozesses o.ä. bezeichnet werden: Produktionsvorbereitung und -planung, Produktionssteuerung und -überwachung, Kontrolle von Qualität und Quantität der Produktionsergebnisse sowie Sicherstellung von Funktionsfähigkeit und Werterhalt der Produktionsmittel. Ein größerer Teil dieser Funktionen wurde in der beginnenden und sich entwickelnden Industrialisierung aus anspruchsvolleren Arbeitertätigkeiten ausgegliedert und zu eigenständigen Tätigkeiten gebündelt, die in den sog. Technischen Büros zusammengefaßt wurden. Dazu kommen einfachere Funktionen, die aus Betriebsleitungs- und "Erfinder"-Positionen ausgegliedert wurden, und vor allem ganz neu entstandene Funktionen. Sie haben mit den großen Rationalisierungswellen der 20er und 30er sowie der 50er und 60er Jahre quantitativ erheblich an Bedeutung gewonnen.

Mit dem Einsatz neuer Technologien und mit neuen Rationalisierungsstrategien vom Typ der sog. "Neuen Produktionskonzepte" verändern sich nun diese Funktionen weitreichend. Hier können oder müssen Arbeitsteilungsmuster neu geschnitten werden, hier drohen Prozesse der Erosion traditioneller Funktionen ebenso wie bisheriger Abteilungsstrukturen.

Der mittlere Qualifikationsbereich ist also in mehrfacher Perspektive einem **Restrukturierungsdruck** ausgesetzt, dessen Ergebnis weder eindeutig durch neue Technologien bestimmt, noch heute schon abschließend erkennbar ist.

(2) Die besondere Bedeutung des mittleren Qualifikationsbereichs resultiert zum anderen aber auch aus seiner **relationalen Position**: Er ist zugleich "Brücke" wie auch "Puffer" zwischen Arbeiter- und Akademikerbereich. Damit ist er zugleich Ausgangspunkt wie Objekt von Veränderungen dieser beiden Bereiche und von Verschiebungen in den Beziehungen zwischen ihnen. Die Frage, wie sich die qualifikatorische Strukturierung

des mittleren Personals verändert und wie sich die Grenzen des Mittelfelds der Industrie nach oben und nach unten hin entwickeln - ob sie sich ausdehnen, konstant bleiben oder schrumpfen -, das ist zentraler Einflußfaktor für die Entwicklung der angrenzenden Bereiche, aber natürlich auch von deren innerer Entwicklung beeinflusst. Hier, im mittleren Qualifikationssegment, entscheidet sich wesentlich mit, ob und inwieweit Planungs- und dispositive Funktionen wieder in den Kompetenzbereich der Arbeiterschaft reintegriert werden, ob Taylorisierung - evtl. in neuen Formen - und Abschottung der Aufgabenbereiche erhalten bleiben, vielleicht sogar zunehmen oder aber abnehmen. Und hier entscheidet sich wesentlich mit, wie weit das Tätigkeitsspektrum des (Fach-)Hochschulingenieurs in Zukunft nach unten hin erweitert wird, auf welchem Niveau und für welche Tätigkeiten junge (Fach-)Hochschulabsolventen in Zukunft eingesetzt werden.

Der mittlere Qualifikationsbereich ist also, neben anderen Faktoren, ein - bislang weitgehend im dunkeln bleibender - Schlüssel für die Entwicklung des Arbeiter- und des Ingenieurbereichs; und er kann Prisma sein für das Erkennen gegenwärtiger und die Antizipation künftiger Entwicklungen in diesen Bereichen.

Wer sind die Arbeitskräfte, die diese mittleren Funktionen wahrnehmen?  
Wodurch ist ihre Qualifikation geformt und bestimmt?

## **2. Mittlere Bildungs- und Berufswege zwischen Stabilität und Veränderungsdruck**

(1) In mittlere Positionen der Industrie können, idealtypisch gesehen, zwei grundlegend verschiedene Zugangswege führen:

- der **Aufstieg** aus der qualifizierten (Fach-)Arbeiterschaft. Mittlere Qualifikationen konstituieren sich bei diesem Typ von Zugangsweg durch die Abfolge von beruflicher Erstqualifizierung, beruflich-betrieblichen Erfahrungen auf Arbeiterpositionen und evtl., ergänzend, durch Weiterbildung;

- der horizontale Direktzugang - "**Seiteinstieg**" - aus den höheren Stufen des Öffentlichen Bildungssystems. Mittlere Qualifikationen konstituieren sich bei diesem Typ von Zugangsweg durch schulische Lernprozesse, die durch betriebliche Einarbeitungsprozesse und Erfahrungen ergänzt werden.

Im **deutschsprachigen Raum** dominiert traditionell die Besetzung mittlerer Positionen mit Technischen Angestellten, die aus den Reihen der qualifizierten und erfahrenen Facharbeiter aufgestiegen sind: Meister, Techniker und "ernannte" Technische Angestellte in den Technischen Büros der deutschen Industrie sind ehemalige Facharbeiter. Ihre Qualifikation ist so gut wie ausschließlich erzeugt durch eine Kombination von dualer Erstausbildung nach dem Berufsbildungsgesetz, die praktische und theoretische, betriebliche und schulische Lernprozesse kombiniert, und langjähriger beruflich-betrieblicher Praxis. Zum Teil - keinesfalls immer - bauen darauf die quasi-schulischen Qualifizierungsprozesse der Meister- bzw. Technikerausbildung auf, die von den fachlichen und sozialen Kenntnissen und Erfahrungen, die in Lehre und beruflicher Tätigkeit erworben wurden, gefiltert, vorstrukturiert und gesteuert werden.

**Konstitutiv für die traditionellen Qualifikationstypen im Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals der deutschen Industrie ist also Facharbeiteraufstieg.**

Das ist keineswegs überall der Fall. In anderen westeuropäischen Ländern werden mittlere Positionen auch und zunehmend mit jungen "Seiteinsteigern", d.h. mit Absolventen von Techniker-Erstausbildungen im Höheren Bildungssystem besetzt, die über keine Facharbeiterausbildung und keine beruflich-praktische Erfahrung verfügen.

(2) Die Konstitution der mittleren Qualifikationstypen in der deutschen Industrie durch **Facharbeiteraufstieg** dürfte **weitreichende Bedeutung** haben: sowohl für die dadurch erzeugten Qualifikationen und deren Entwicklungspotentiale und Grenzen als auch für die Funktionsabläufe in den Betrieben, vor allem aber für das Bildungssystem und seine Entwicklung.

Doch ist die Bedeutung von Arbeiteraufstieg und der Bildungsgänge, die ihn stützen können, kaum erforscht. Zwar werden die Implikationen der durch Arbeiteraufstieg erzeugten Qualifikationen von Technikern, Mei-

stern und z.T. ja auch Ingenieuren in der Industriesoziologie gelegentlich in anderen Kontexten angesprochen; doch sind sie nicht explizit zum Thema von Untersuchungen - etwa in Kontrastierung mit dem anderen Zugangsmodus eines Seiteneinstiegs - geworden. Vor allem die Konsequenzen dieses Modus der Konstitution mittlerer Qualifikationen für das Bildungssystem haben wenig Beachtung gefunden.

Dies ist nun nicht mehr nur erstaunlich, sondern wohl auch problematisch, vor allem in einem Moment, in dem sich hier mögliche - evtl. sehr folgenreiche - Veränderungen ankündigen.

(3) Die traditionellen mittleren Arbeitskräftekategorien der deutschen Industrie - der Meister, der Techniker, der ernannte Technische Angestellte im Technischen Büro - zeigen zwar bisher in ihren zentralen Konstitutionsmerkmalen **erstaunliche Kontinuität und Stabilität**. Sie haben jahrzehntelang weitreichende Entwicklungen von Technik und Arbeitsorganisation überdauert, ja, sich nach dem Zweiten Weltkrieg lange zunehmend stabilisiert; nur der ernannte Technische Angestellte hat quantitativ und wohl auch in seiner Funktion an Bedeutung verloren durch zunehmende Bindung des Zugangs zu mittleren Positionen an Fortbildung.

Wird es aber bei dieser erstaunlichen Kontinuität und Stabilität bleiben oder werden neuartige Bildungsgänge und Berufsverlaufsmuster entstehen, sei es zusätzlich zu den traditionellen Formen, sei es an deren Stelle? Wird es bei den für die deutschen Betriebe charakteristischen Gemeinsamkeiten im qualifikatorischen Sockel der mittleren Qualifikationen mit der Facharbeiterschaft (und darüber hinaus mit einem Teil der Ingenieure) bleiben, die etwa in Frankreich durchaus als Besonderheit wahrgenommen und mit dem Begriff des "einheitlichen qualifikatorischen Raums" (Maurice et al. 1982) bezeichnet wird? Oder wird es hier zu einer größeren Differenzierung kommen? Insbesondere: Wird es zur Schaffung von horizontal angelegten Zugangswegen aus dem Höheren Bildungssystem für Berufsanfänger, also zu "Seiteneinstiegen" kommen?

(4) Verschiedene Entwicklungen legen die Frage nach **weitreichenden Veränderungen in den Zugangswegen und Qualifikationstypen** in diesem Feld nahe:

Zum einen wird seit einigen Jahren über **berufsbildungspolitische Opportunitäten neuer mittlerer Bildungsgänge für Jugendliche etwa auf Technikerniveau** diskutiert. Diese Diskussion wird z.T. unter expliziter Bezugnahme auf andere westeuropäische Länder (Frankreich, Italien, England) geführt, wo es solche Höheren Techniker-Ausbildungen gibt (vgl. etwa Rother 1989). Aus der Existenz solcher Bildungsgänge in anderen Ländern und mit Blick auf den Europäischen Binnenmarkt werden Empfehlungen zur Schaffung vergleichbarer Wege auch in der Bundesrepublik abgeleitet bzw. anders begründete Empfehlungen dieser Art mit abgestützt.

Zum anderen wurden in den letzten Jahren von vielen deutschen Industriebetrieben **neue Bildungsgänge und berufliche ("Karriere-")Wege initiiert und/oder geschaffen**, die neuartige Zugangswege zu mittleren Positionen zum Ergebnis haben. Solche bildungs- und personalpolitischen "Innovationen" sind in den verschiedensten Formen entstanden. Sie enthalten immer eines oder mehrere der folgenden Elemente:

- neue Erstausbildungen (klassisch: Sonderausbildungsgänge für Abiturienten);
- neue Weiterbildungen und neue Formen der Nutzung von Weiterbildung (etwa neue Fortbildungen oder Weiterbildungsmodule für Facharbeiter im Rahmen von Fachlaufbahnen)
- sowie neue betriebliche Karrieremuster, die gezielt das Lernen an bestimmten Arbeitsplätzen nutzen.

Die meisten dieser bildungs- und personalpolitischen Innovationen sind noch relativ jung, auf einen oder einige wenige Betriebe beschränkt und/oder im Experimentierstadium. Dessen ungeachtet sind diese neuen Entwicklungen Indikatoren dafür, daß auch in der Bundesrepublik der mittlere Qualifikationsbereich in Bewegung gerät; sicher nicht nur durch solche Innovationen betrieblicher Bildungs- und Personalpolitik verursacht, aber durch sie mitbedingt.

### 3. Bildungspolitischer Bedarf an Information und realistischer Einschätzung - der Anstoß für ein Untersuchungsprojekt

(1) Diese neuen Entwicklungen werfen eine ganze Reihe von Fragen auf:

Welche Ursachen haben sie, und wie ernst sind sie bildungspolitisch zu nehmen? Welche Konsequenzen haben bzw. hätten solche neuen Wege in mittlere Positionen, insbesondere Bildungs- und Berufsverlaufsmuster, die dem Modus des "Seiteinstiegs" zuzurechnen sind? Zum einen stellt sich hier die Frage nach der Überlebensfähigkeit des Facharbeiteraufstiegs in Konkurrenz zu solchen neuen Wegen. Zum anderen ist zu fragen nach den Konsequenzen für das Technische Büro und die "Meisterwirtschaft" (Mickler 1983), wenn zunehmend ein neuer Typ von (jungen) Arbeitskräften mit höherer Schulausbildung in diesen Bereichen eingesetzt und die klassischen Technischen Angestelltengruppen ersetzen würde. Und schließlich ist zu fragen, ob mit - welchen - relevanten Auswirkungen auf die angrenzenden Qualifikationsbereiche, auf den Facharbeiter- und/oder den Ingenieurbereich, zu rechnen wäre.

Vor allem stellt sich die Frage nach den Konsequenzen solcher neuen Entwicklungen für das bestehende Berufsbildungssystem: Haben bzw. hätten solche neuen Zugangswege relevante Auswirkungen auf die Funktionsvoraussetzungen und Funktionsmechanismen des Dualen Systems der Aus- und Weiterbildung? Treten neue Bildungsgänge und die mit ihnen verbundenen Berufsverlaufsmuster nur **neben** die schon bestehenden und bereichern damit das Bildungssystem nur um einige Facetten an, oder werden bestehende Bildungsgänge und die an sie geknüpften Berufsperspektiven verändert, beeinträchtigt?

(2) Über solche neuen Bildungs- und Berufswege zu mittleren Positionen gibt es wenig empirische Forschung und Information.<sup>2</sup> Vor allem gibt es keine Versuche, die verschiedenen Innovationen im Zusammenhang zu sehen.

---

2 Eine Ausnahme stellen die Untersuchungen von Zabeck u.a. (1978) zur Berufsakademie dar, die jedoch schon relativ lange zurückliegen. Daneben sind zu erwähnen die regelmäßigen Veröffentlichungen des Instituts der Deutschen Wirtschaft zu Sonderausbildungsgängen für Abiturienten, die allerdings primär die Funktion haben, solche Wege Betrieben bzw. jungen Arbeitskräften bekannt zu machen (Koneger-Grenier, Lenske 1987).



Diese Situation gab den Anstoß für ein **Untersuchungsprojekt** über "Neue Wege ins Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals", das beim Ministerium für Bildung und Wissenschaft beantragt und in seinem Auftrag durchgeführt wurde. Auf den empirischen Ergebnissen dieser Untersuchung basieren große Teile dieser Studie.<sup>3</sup>

Ihre Zielsetzung war es auf dem Hintergrund der skizzierten Problemsicht, zum einen breitere Informationen über solche neuen Zugangswege zu mittleren Positionen zu beschaffen, und zum anderen, auf dieser Basis, eine wissenschaftliche und berufsbildungspolitische Verortung und Einschätzung solcher und ähnlicher Entwicklungen zu ermöglichen. Dabei sollte es nicht nur, ja nicht einmal vorrangig, um die einzelnen neuen Wege je für sich genommen gehen, sondern um die sich mit ihnen insgesamt abzeichnenden längerfristigen Veränderungen des gesamten mittleren Qualifikationsbereichs und ihre Konsequenzen für das Berufsbildungssystem insgesamt.

Zum anderen mußte im Interesse möglichen berufsbildungspolitischen Handelns Ziel des Projekts auch sein, die Entwicklungsperspektiven neuer mittlerer Bildungs- und Berufswege (unterschiedlicher Art), soweit möglich, abzuschätzen. Denn nur auf der Basis gewisser prognostischer Aussagen über die potentielle künftige Bedeutung neuer mittlerer Wege war es überhaupt sinnvoll, Einschätzungen ihrer möglichen längerfristigen Folgen für Bildungs- und Beschäftigungssystem vorzunehmen, die im Hinblick auf berufsbildungspolitische Konsequenzen zu formulieren das dritte Ziel der Untersuchung war.

(3) Aus dieser Zielsetzung, den bestehenden Informations- und Klärungsbedarf zu decken und eine berufsbildungspolitische Beurteilung der neuen Entwicklungen zu ermöglichen, ergaben sich **fünf Komplexe von Untersuchungsfragen**:

(a) die Frage nach den neuen mittleren Bildungs- und Berufswegen selbst, nach typischen oder aufschlußreichen Modalitäten ihrer Gestaltung,

---

3 Daneben sind auch Arbeitsergebnisse aus dem Teilprojekt A 8 des Sonderforschungsbereichs 333 "Entwicklungsperspektiven von Arbeit" der Universität München ("Die Entstehung neuer Qualifikationstypen, neue Konkurrenzen und politische Folgen") mit eingegangen, an dem die Verfasserin seit 1986 arbeitet.

- (b) die Frage nach den Hintergründen der Entstehung und betrieblichen Nutzung neuer Bildungs- und Berufswege,
- (c) die Frage nach den Prozessen, Chancen und Problemen einer Durchsetzung der neuen Wege im Betrieb,
- (d) die Frage nach (der Wahrscheinlichkeit) ihrer Stabilisierung und Verbreitung über einzelne Betriebe hinaus und
- (e) die Frage nach ihren möglichen Auswirkungen auf das Bildungssystem und seine Relationen zum Beschäftigungssystem.

## **II. Zur methodologischen Anlage und Durchführung der Untersuchung**

### **1. Methodologische Probleme der Untersuchung und Elemente ihrer Lösung im Überblick**

(1) Die Klärung der beiden ersten der genannten fünf Fragenkomplexe ist mit dem konventionellen Instrumentarium von Berufsbildungs- und industriesoziologischer Forschung ohne besondere Schwierigkeiten zu bewältigen.

Schwierig hingegen war die Ausgangssituation der Untersuchung im Hinblick auf die Fragen nach den Durchsetzungs- und Entwicklungsperspektiven der neuen Wege und nach ihren möglichen Auswirkungen auf das Bildungssystem (vor allem die Fragenkomplexe (d) und (e), z.T. auch (c)):

Die neuen Wege der Beschaffung mittlerer Fachkräfte schienen, soweit überhaupt bekannt, sehr heterogen. Sie waren in der Regel jüngeren oder jüngsten Datums und noch wenig entwickelt. Insgesamt waren sie also zu wenig etabliert, um wirklich begründete Einschätzungen und Tendaussagen zu ihrer künftigen Stabilisierung und Verbreitung zu erlauben und um ihre Folgen empirisch festzustellen, vor allem, um Folgen einer eventuellen Verbreitung in großem Umfang einzuschätzen.

Aber auch schon im Vorfeld solcher Evaluierungs- und prognostischer Überlegungen warf die unausgereifte Situation Probleme für die empirische Untersuchung auf: Worauf sollten sich empirische Erhebungen und Analysen konzentrieren? Wie war die sehr generelle Frage nach der Bedeutung und den Zukunftsperspektiven solcher neuer Entwicklungen in einer Weise zu konkretisieren, daß damit in den Erhebungen umzugehen war? Welche Phänomene waren als relevante Indikatoren anzusehen, auf die sich die Suche und vertiefende Erfassung zu konzentrieren hatten? Es bestanden also, zusammenfassend, auch Probleme einer adäquaten Operationalisierung der hier interessierenden Sachverhalte.

Diesen Schwierigkeiten stand das bildungspolitische Interesse an frühzeitigen Informationen und Einschätzungen gegenüber.

(2) Um trotz der schwierigen Ausgangssituation nicht einfach die weitere Entwicklung abwarten zu müssen, aber auch nicht nur auf Vermutungen angewiesen zu sein, wurden zwei methodologische Problemlösungen konzipiert:

- ein spezifisches **Untersuchungsdesign** (vgl. Abschnitt 2),
- eine Reihe **methodologischer Elemente**, die die gewünschten Klärungen sachlich, Forschungsorganisatorisch und forschungsökonomisch ermöglichen sollten (Abschnitt 3).

## **2. Die Besonderheit des Untersuchungsdesigns: Die Einbeziehung neuer mittlerer Wege in Frankreich**

Es wurde ein spezifisches Design entwickelt, das zwei Vorgehensweisen miteinander kombiniert:

- eine Untersuchung verschiedener schulischer Erstausbildungen für Technikerpositionen, die in Frankreich seit Ende der 60er Jahre sukzessive geschaffen worden sind und Seiteneinstiege in mittlere Positionen eröffnen, und
- eine Untersuchung ausgewählter neuer mittlerer Wege in der Bundesrepublik.

Diese Kombination von Untersuchungen auf zwei verschiedenen Untersuchungsfeldern sollte jeweils spezifische und einander ergänzende Erkenntnismöglichkeiten erschließen. Die Untersuchungen in der Bundesrepublik und in Frankreich haben demzufolge je besondere Aufgaben und stützen sich auf z.T. unterschiedliche Verfahren:

## 2.1 Die Untersuchung neuer mittlerer Wege in Frankreich

Der Analyse mittlerer Wege in der französischen Industrie war eine spezifische Funktion zugeordnet:

Die Einbeziehung Frankreichs, das seit langem verschiedene Formen eines schulischen Seiteneinstiegs in mittlere Positionen geschaffen hat, sollte in Vergleichsperspektive "**Erkenntnishilfe**" leisten: durch generelle Informationen darüber, ob und in welchen Formen und ggf. gegen welche Widerstände sich neue Bildungsgänge durchsetzen (können), wovon Durchsetzung und Stabilisierung abhängen und welche Folgen Existenz und massenhafte Verbreitung neuer Wege längerfristig haben. Sie sollte damit auch Hilfe leisten bei der konkreten Formulierung von Erhebungsfragen ("Operationalisierung"), die angesichts der Tatsache, daß neue Wege in der deutschen Industrie noch vielfach in den Kinderschuhen stecken, natürlich auf große Probleme stieß.

Zu diesem Zweck wurde die **Untersuchung** in einer international **vergleichenden Perspektive** angelegt. Natürlich können und sollten angesichts der in vieler Hinsicht unterschiedlichen Strukturen sowohl der Bildungssysteme als auch der Industrien der beiden Länder die Entwicklungen in Frankreich nicht direkt auf die Bundesrepublik übertragen werden. Jedoch sollten die in bezug auf neue mittlere Wege vom Typ des Seiteneinstiegs "ausgereifteren" französischen Entwicklungen wichtige Faktoren und Zusammenhänge erkennbar machen; und sie sollten für die deutschen Erhebungen den Blick für besonders aufschlußreiche Fragen und Fakten schärfen.

## 2.2 Die Kooperation mit einem französischen Forschungsverbund

(1) Für die angestrebten Analysen in vergleichender Perspektive waren, das lag auf der Hand, nicht nur globale Informationen über Frankreichs neue Bildungsgänge erforderlich, die den (vorzüglichen) französischen Statistiken zu entnehmen sind. Notwendig waren vielmehr auch hinreichend konkrete und solide Informationen über den Einsatz der neuen mittleren Qualifikationen und über dessen Folgen auf betrieblicher Ebene. Wie sollte man diese Informationen gewinnen? Fallstudien in Betrieben eines anderen Landes sind ja noch einmal wesentlich schwerer durchsetz-

bar als in Betrieben des eigenen Landes und ggf. wesentlich aufwendiger und risikoreicher.

Deshalb wurde, um solide, differenzierte und auf die Fragestellungen der geplanten Untersuchung bezogene Informationen über das Schicksal der neuen Bildungsgänge auf einzelbetrieblicher Ebene zu beschaffen, eine **Kooperation mit einem Forschungsverbund von fünf französischen Instituten** aufgebaut, der ein umfangreiches Untersuchungsprojekt zur Weiterbildungspolitik französischer Betriebe<sup>4</sup> durchführte.

An diesem Forschungsverbund waren - unter Koordination von Philippe Méhaut vom GREE (Groupe de Recherche sur l'Education et l'Emploi), Nancy - die folgenden **Institute beteiligt**: CEREQ (Centre d'Etudes et de Recherches sur les Qualifications), Paris; IREP-D (Institut de Recherche Economique et de Planification), Grenoble; LASTREE (Laboratoire de Sociologie de Travail, de l'Education et de l'Emploi), Lille, und IAE (Institut d'Administration des Entreprises), Grenoble.

Die auf Innovationen der Weiterbildungspolitik und -praxis französischer Betriebe ausgerichtete Untersuchung dieses Forschungsverbunds sollte in vergleichender Perspektive die Weiterbildungspolitik und -praxis deutscher Betriebe einbeziehen. Dafür waren, neben globalen Informationen über das deutsche System der beruflich-betrieblichen Weiterbildung, solide und detaillierte Informationen über Situation und Entwicklung der Weiterbildung auf einzelbetrieblicher Ebene erforderlich. Sie zu gewinnen, stellte die französischen Forscher vor ähnliche Probleme, wie sie für das deutsche Projekt in bezug auf neue mittlere Wege in Frankreich bestanden.

Zur Bewältigung dieser beiderseitigen Probleme wurde eine sehr weitreichende und fruchtbare Zusammenarbeit in Gang gesetzt und über mehrere Jahre hinweg fortgeführt.

Unter der Leitung von Philippe Méhaut vom GREE waren an dieser Kooperation vor allem beteiligt: Elisabeth Dubar-Charlon und Marie-Christine Vermeille vom

---

4 Der Titel der Untersuchung lautet: **"Production et usage de la formation par et dans l'entreprise"** (Erzeugung und Nutzung von Bildung durch den und im Betrieb). Diese Untersuchung wurde finanziert von PIRTEM (entspricht in etwa der DFG), dem Commissariat au Plan (Plankommissariat) sowie der Délégation à la Formation Professionnelle (Staatssekretariat für Berufliche Bildung, das Pendant des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft).

LASTREE, Maiten Bel und Philippe Mouy vom IREP-D, Jean Paul Géhin vom CERQ sowie Annie Giraud-Heraud und Claude Echevin vom IAE.

(2) Da die Fragestellungen der beiden Untersuchungen nur einen gemeinsamen, allerdings relativ breiten Überlappungsbereich hatten, erfolgte die Kooperation nach der Formel des "gemeinsamen harten Kerns". **Gegenstand dieser Kooperation** war vor allem die Durchführung abgestimmter Betriebsfallstudien in vergleichbaren deutschen und französischen Betrieben, bei denen jeweils auch die besonderen Fragestellungen des Kooperationspartners mitgeklärt wurden, sowie der Austausch der erhobenen Informationsmaterialien in problembezogen strukturierter (betriebsmonographischer) Form. Dazu kamen vielfache wechselseitige Hilfestellungen für das Verstehen der Bedingungen des anderen Landes, für die Beschaffung relevanter Literatur und zusätzlicher Informationsmaterialien, für die Vermittlung besonders kompetenter Berufsbildungsexperten für Befragungen etc.

In späteren Phasen der Kooperation folgten gemeinsame Publikationen (Drexel, Méhaut 1989) und die gemeinsame Bestreitung eines Kolloquiums des CEDEFOP, eines Seminars des CERQ und einer Tagung des Kooperationsprojekts in Poitiers, auf denen jeweils Ausschnitte der Projektergebnisse vorgestellt wurden (Drexel, Fischer 1990; Drexel, Méhaut 1992; Drexel 1992).

Als **Untersuchungsbranchen** wurden der Maschinenbau, die Chemische Industrie und die Nachrichtentechnik ausgewählt. Dies war, außer in Vorinformationen über Existenz und Verbreitung neuer Zugangswege zu mittleren Positionen in diesen Branchen in beiden Ländern, vor allem im Hinblick auf die Vergleichsperspektive begründet: Der Maschinenbau gilt in seinen Personalstrukturen und Qualifizierungspraktiken als klassischer Repräsentant des deutschen "Facharbeiterbetriebs"; die Chemische Industrie ist, zumindest in der Produktion, auf beiden Seiten des Rheins, eher (noch) durch das "französische Modell" von interner Anlernung, internen Arbeitsmärkten und Anciennitätsprinzip geprägt; der Nachrichtentechnik schließlich galt das Interesse aufgrund ihrer "Modernität" und der Dualität ihrer Personalstrukturen, zumindest in bestimmten Bereichen. Mit der Auswahl dieser drei Branchen verband sich also das Interesse, mit begrenzten Erhebungen ein möglichst breites Spektrum von Konstellationen abzudecken, die sowohl für die jeweiligen nationalen Untersuchungen als auch, in der vergleichenden Gegenüberstellung, für die Untersuchung des Kooperationspartners von Interesse waren.

(3) Der Aufbau einer solchen sehr anspruchsvollen Kooperation und ihre Aufrechterhaltung über einen mehrjährigen Forschungsprozeß hinweg er-

fordern großes wechselseitiges Engagement und vielseitige Leistungen und damit einen hohen Aufwand an Zeit und Energien; sie beinhalten große Probleme und Risiken (vgl. auch Kap. III).

Im Falle dieser Untersuchung konnte - eine ungewöhnlich günstige Situation - der Aufbau der Kooperation 1987 vorbereitet und eingeleitet werden durch einen **sechsmonatigen Gastforschungsaufenthalt der Verfasserin in Frankreich**, den das **Programme Franco-Allemand des CNRS** (Centre Nationale de Recherche Scientifique) und die **Robert-Bosch-Stiftung** finanzierten. Diese sechs Monate (jeweils einige Wochen an jedem der beteiligten französischen Institute) erlaubten erstens die Einarbeitung in das französische Bildungssystem und in die konkreteren Bedingungen und Verhältnisse französischer Betriebe und die Vermittlung entsprechender Kenntnisse über die deutschen Gegebenheiten an die Kooperationspartner. Zweitens dienten sie dem Kennenlernen von Verfahren, Usancen und "theoretischen Hinterköpfen" der französischen Kooperationspartner. Vor allem aber ermöglichten sie eine erste Klärung der jeweiligen zentralen Forschungsgegenstände und Vorgehensweisen beider Untersuchungen und eine erste Abstimmung über den vorgesehenen Informationsaustausch, über die Auswahl der zu untersuchenden Branchen und Betriebe, über die Erhebungsverfahren und Methoden. Ein "Raster" der in monographischer Darstellung zu dokumentierenden und zu übermitteln den Informationen wurde ausgearbeitet und "ausgehandelt", ebenso eine zumindest grobe zeitliche Planung der einzelnen Arbeitsschritte und -etappen.

Für diese - für komplexe und aufwendige Kooperationsprojekte dieses Typs wohl unabdingbare - Möglichkeit, vorab Probleme und Problemlösungen eines kooperativen Forschungsprozesses zweier Untersuchungen zumindest ansatzweise zu klären, hat das Projekt den genannten Institutionen - dem Programme Franco-Allemand des CNRS und der Robert-Bosch-Stiftung - sehr zu danken.

## **2.3 Die Untersuchung neuer mittlerer Wege in der Bundesrepublik**

Dieser Teil des Projektdesigns umfaßt zum einen Untersuchungen neuer mittlerer Wege im Rahmen von **Betriebsfallstudien**. Ziel dieser Fallstudien in je zwei bzw. drei Betrieben der Chemischen Industrie, des Maschi-



nenbaus und der Nachrichtentechnik war es, konkrete Modalitäten, Entstehungsgründe, Durchsetzungsbedingungen und -probleme sowie, soweit schon möglich, beobachtbare Folgen ausgewählter Innovationen auf einzelbetrieblicher Ebene zu klären, um auf dieser Grundlage Aussagen zu Stabilisierungs- und Verbreitungspotentialen der neuen Wege und zu deren möglichen Auswirkungen machen zu können.

Diesen Betriebsfallstudien war eine **telefonische Befragung bei insgesamt 100 mittleren und größeren Betrieben** der untersuchten Branchen vorge-schaltet. Sie hatte die Aufgabe, das Feld zu erkunden und zum einen in-teressante Fälle von neuen Wegen zu identifizieren, denen in Fallstudien näher nachzugehen war, zum anderen allgemeinere Entwicklungstenden-zen der traditionellen mittleren Wege zu ermitteln, um damit die Ergeb-nisse der Fallstudien auf eine breitere Grundlage zu stellen.

Diese Verfahren wurden ergänzt durch **Expertengespräche** insbesondere mit Fachleuten aus Verbänden und Bildungseinrichtungen sowie durch die **Auswertung von Literatur und statistischen Daten**, die zur Gewinnung ei-nes Überblicks über Existenz und Verbreitung neuer Wege sowie zur Ver-tiefung bestimmter Problemsichten beitrugen.

### 3. Elemente der Methodologie von Untersuchung und Interpre-tation

Im folgenden werden, wie oben angekündigt, die zentralen Bausteine der Methodologie dieser Untersuchung kurz dargelegt. Es sind im wesentli-chen zwei durch bestimmte theoretische Annahmen begründete metho-dologische Entscheidungen und Instrumente, die die Untersuchung und die Art, wie sie sich ihren Ausgangsfragen nähert, prägen:

- die Bestimmung der Kategorie des **"Zugangswegs zu mittleren Posi-tionen"** als zentralen Untersuchungsgegenstand (Abschnitt 3.1);
- die auf **"Innovationen"** von Bildungssystem und betrieblicher Perso-nalpolitik in dieser Frage konzentrierte Analyse, die mit einer Rekon-struktion der **längerfristigen Entwicklung des gesamten Bildungssy-stems** kombiniert wird (Abschnitt 3.2).

### 3.1 Zentrales Objekt der Analyse: Zugangswege zu mittleren Positionen

Im Mittelpunkt der Untersuchung stehen nicht Bildungsgänge, sondern, sehr viel breiter, Zugangswege zu mittleren Positionen, die neben Bildungsgängen auch typische Rekrutierungs- und Berufsverlaufsmuster - typische Sequenzen von Vorbildung, Erstausbildung und Weiterbildung sowie inner- und überbetrieblicher Mobilität - mit umfassen. Die Wahl dieses zentralen Untersuchungsobjekts ist theoretisch, methodologisch und forschungspraktisch begründet:

(1) In **theoretischer Perspektive** trägt sie der Tatsache Rechnung, daß das Qualifikationspotential einer Arbeitskraft nicht nur durch formalisierte Bildungsgänge, sondern auch durch diesen vorgelagerte Lernprozesse (letztlich bis hin zu milieuspezifischen Kindheits- und Jugenderfahrungen) sowie vor allem durch Lernen am Arbeitsplatz und in Sequenzen von nacheinander ausgeübten Arbeitstätigkeiten geprägt ist.

In einer Gesellschaft gibt es nur eine begrenzte Zahl solcher einigermaßen stabiler Sequenzen und Muster der Formung und Reproduktion von Arbeitskraft ("gesellschaftliche Muster des Reproduktionsverlaufs", Drexel 1982; 1989), die eine ebenso begrenzte Zahl gesellschaftlicher Qualifikations- und Sozialtypen erzeugen. Gesellschaftliche Reproduktionsverlaufsmuster stellen damit eine spezifische Ebene der Vermittlung zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem dar, auf der Veränderungen von Bildungsgängen, von Beschäftigungsstrukturen und/oder betrieblichen Personalpolitiken in ihren Wechselwirkungen abgebildet werden können.

Die Fokussierung der Untersuchung auf "Zugangswege zu mittleren Positionen" nimmt insofern auf dieses (hier nicht näher zu erläuternde) theoretische Konzept gesellschaftlicher Muster des Reproduktionsverlaufs Bezug, als sie von einem bestimmten Segment des Beschäftigungssystems ausgehend in etwa funktional äquivalente, relativ stabile Muster von Rekrutierung, formalisierter Qualifizierung und informellem Lernen beleuchtet. Der Begriff des "Zugangswegs" konkretisiert also in spezifischer Weise den Zusammenhang von Bildungssystem und Beschäftigungssystem.

(2) **Empirisch** erleichtert die Konzentration auf "Zugangswege" zu mittleren Positionen die Klärung möglicher Folgen neuer Bildungsgänge: Indem

mit dieser Kategorie nicht nur neue Bildungsgänge, sondern auch die an sie geknüpften "Karrieremuster" erfaßt werden, macht sie die direkt und indirekt von Konkurrenz betroffenen traditionellen Arbeitskräftegruppen und mögliche Auswirkungen auf deren Zugangswege zu mittleren Positionen auch in den Betrieben sichtbar. Damit kommen mögliche Folgen für diejenigen Funktionsvoraussetzungen des bestehenden Bildungssystems, die im Beschäftigungssystem liegen, ins Blickfeld, ebenso Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Abstützung traditioneller Wege.

(3) Und schließlich bietet die Konzentration auf Zugangswege zu mittleren Positionen **methodische Vorteile**: Sie erlaubt es, quantitative Daten von Berufsverlaufsuntersuchungen, von Statistiken etc. einerseits und qualitative Ergebnisse aus Betriebsfallstudien und Biographieforschung andererseits aufeinander zu beziehen und damit ein zugleich strukturiertes wie auch reichhaltiges Bild der Zusammenhänge von Bildungssystem und Beschäftigungssystem eines Landes zu gewinnen.

Eine grobe Typisierung von Zugangswegen zu mittleren Positionen nach (Arbeiter-) Aufstieg einerseits und Seiteinstieg aus dem Höheren Bildungssystem andererseits, wie in Kap. I eingeführt, erlaubt dann eine Analyse und Darstellung der längerfristigen Entwicklung des Bildungssystems, die zugleich hinreichend komprimiert ist, um überschaubar zu sein, wie auch hinreichend differenziert, um die möglichen Folgen solcher Entwicklungen zu erfassen.

Auf solche zugleich strukturierten und reichhaltigen "Bilder" der Entwicklung verschiedener Länder kann sich im übrigen auch der internationale Vergleich stützen (nähere Ausführungen dazu im einleitenden Kap. des Teils D, der dem internationalen Vergleich gewidmet ist).

### **3.2 Die Kombination von Innovationsanalysen mit quantitativ gestützten historischen Verlaufsanalysen**

Die empirische Untersuchung konzentriert sich auf neue mittlere Bildungs- und Berufswege - Innovationen - und analysiert sie vor dem Hintergrund von und in wechselseitigem Bezug auf die dominanten Entwicklungen des Bildungssystems. Dieses Vorgehen ist theoretisch begründet und hat eine Reihe methodologischer Funktionen:

(1) Bildungs- und personalpolitische Innovationen, wie sie hier analysiert werden, sind - so eine erste theoretische Annahme - unter anderem **Indikatoren für Probleme des bestehenden Bildungssystems und seiner Relation zum Beschäftigungssystem**. Sie sind folglich auch Indikatoren für Potentiale seiner Destabilisierung und für Veränderungen, die sich in statistischen Informationen noch nicht niederschlagen können. Die Analyse von Innovationen hat also **Prismafunktion für die Aufdeckung von Veränderungspotentialen und -wahrscheinlichkeiten**. Sie erlaubt damit, prognostische Aussagen nicht nur auf Trendextrapolationen der bisherigen Entwicklung zu begründen, sondern mögliche Brechungen bisheriger Trends in Rechnung zu stellen.

(2) Die tatsächliche **Durchsetzung** von bildungs- und personalpolitischen Innovationen in den Betrieben ist, so eine zweite Annahme, mit ihrer Eingangsetzung keineswegs gesichert, sie ist zunächst **offen**. In den sozialen Prozessen der Durchsetzung oder auch Nicht-Durchsetzung solcher Innovationen werden diejenigen traditionellen Strukturen sichtbar, mit denen diese Innovationen nicht kompatibel sind. Auch können sie die Funktionalitäten dieser traditionellen Strukturen, die an sie gebundenen Interessen und ggf. die Notwendigkeit von "Kompromissen zwischen Alt und Neu" indizieren. Die auf Innovationen bezogene Analyse dient in dieser Perspektive der **Ausleuchtung der Wahrscheinlichkeit, daß latente Veränderungspotentiale tatsächlich zu realen Trendveränderungen** - die dann irgendwann auch statistisch relevant werden - **führen**.

(3) Innovationen der hier analysierten Art indizieren zugleich eine spezifische **Probleminterpretation** durch den Staat und/oder durch Betriebe einer Gesellschaft und ein darauf bezogenes **spezifisches Muster der Problemlösung** (bzw. des Versuchs einer Problemlösung). Sowohl Probleminterpretation wie Problemlösung sind durch die jeweiligen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen überdeterminiert: Objektive strukturelle Bedingungen ebenso wie spezifische Interessenlagen, nationale und/oder branchentypische Traditionen der Probleminterpretation und -lösung sind es, die die konkrete Ausgestaltung der Innovationen wesentlich bestimmen - jenseits der natürlich nicht zu leugnenden Rolle von betriebsindividuellen Besonderheiten und sogar Individuen. Damit kann eine auf Innovationen bezogene Analyse, die Traditionen von Probleminterpretation und -lösung und deren objektive Rahmenbedingungen mit einbezieht, auch **prognosti-**

**sche Aussagen** zu Stoßrichtung und wahrscheinlichem Inhalt bestimmter Veränderungstendenzen machen.

(4) Jedoch sind solche Innovationen nur vor dem Hintergrund ihres gesamtgesellschaftlichen und historischen Kontexts sinnvoll zu interpretieren, will man nicht dem Bias einzelbetrieblicher (meist großbetrieblicher) Entwicklungen und der Interessantheit solcher Innovationen aufsitzen. Die Herstellung eines solchen größeren Kontexts in den beiden genannten Dimensionen einer quantitativ strukturellen und einer historischen Einordnung der neuen Entwicklungen ist also unverzichtbar. Der Rekonstruktion dieses Kontexts war deshalb, über den unmittelbaren Auftrag des Untersuchungsprojekts hinaus, große Aufmerksamkeit zu widmen, ihre Ergebnisse (einschließlich bestimmter quantitativer Entwicklungen) nehmen deshalb auch in dieser Studie einen entsprechenden Raum ein.

(5) Schließlich erlaubt die Analyse von bildungs- und personalpolitischen Innovationen im Zugang zu mittleren Positionen und ihres Schicksals im Gesamtkontext der jeweiligen nationalen Bildungssysteme einen **spezifischen Typ von international vergleichender Analyse**: Es lassen sich bestimmte Muster der längerfristigen Veränderung des Bildungssystems in dieser Beziehung nachzeichnen, die für ein Land charakteristisch sind, aber auch (keimhafte) gegenläufige Entwicklungen aufnehmen (im einzelnen vgl. Teil D).

### **III. Die Studie als Beitrag zu einer europäisch orientierten Sozialforschung - Zusatz- und Nebenerträge**

Die mit dieser Veröffentlichung vorgelegte Studie geht in ihrer Zielsetzung, ihren Informationsgrundlagen und ihren Auswertungsperspektiven über die oben angesprochene Untersuchung für das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft in mehrfacher, im folgenden zu skizzierender Perspektive hinaus: zum einen durch eine explizite international vergleichende Analyse der Entwicklungen der mittleren Qualifikationssegmente beider Länder, in die die untersuchten neuen mittleren Wege beider Länder eingebettet sind (Abschnitt 1); zum anderen durch die Generierung von spezifischem Europa-relevantem Wissen (Abschnitt 2), und schließlich durch eine Vielzahl von forschungssoziologischen und -praktischen Erfahrungen aus dem in internationaler Kooperation durchgeführten Forschungsprozeß (Abschnitt 3).

Diese Zusatz- und Neben-Ergebnisse seien vorweg kurz angesprochen; sie werden zum Teil (der internationale Vergleich) an späterer Stelle ausführlich dargestellt, zum Teil bleiben sie in den weiteren Darstellungen notwendigerweise implizit, sollen aber bei deren Lektüre und Rezeption gelegentlich mitgedacht werden - deshalb einige kurze Hinweise vorab.

#### **1. Ein internationaler Vergleich der untersuchten Innovationen und ihres gesellschaftlich-historischen Kontexts**

Die Entwicklung neuer mittlerer Bildungsgänge in Frankreich in die Untersuchung für das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft mit einzubeziehen, hatte, wie oben dargestellt, zunächst instrumentelle Funktion: Sie sollte den Blick sowohl für die Untersuchung der in der Bundesrepublik bestehenden keimhaften neuen Entwicklungen als auch für mögliche künftige bildungspolitische Entscheidungen schärfen. Doch war eine pragmatisch enge Begrenzung der empirischen Untersuchungen nicht machbar, wollte man sich nicht dem Risiko grober Fehlinterpretationen aussetzen. Eine Ausweitung der Untersuchungen in beiden Ländern auf

das Gesamtspektrum der - traditionellen und neuen - mittleren Bildungsgänge und der durch sie konstituierten Qualifikationstypen zum einen und der längerfristigen Entwicklung dieser Bereiche in beiden Ländern zum anderen war unabdingbar - und glücklicherweise auch möglich.<sup>5</sup>

Diese Arbeiten förderten nicht nur eine Vielzahl von Einzelinformationen und von Teilergebnissen zutage, die in der zunächst angepeilten instrumentellen Perspektive für die Betrachtung der deutschen Entwicklung sehr aufschlußreich waren. Sie ließen vielmehr auch **auffallende Unterschiede zwischen den längerfristigen Entwicklungsprozessen** der mittleren Qualifikations- und Ausbildungssegmente beider Länder sichtbar werden, die zunehmend merkwürdiger erschienen; ihre Erklärung - über unmittelbare situative Ursache-Wirkungszusammenhänge hinaus - wurde immer dringlicher, aber auch immer schwieriger.

Deshalb folgte dem Abschluß der eigentlichen Untersuchung (und des Untersuchungsberichts für den Auftraggeber) eine explizit international vergleichende Analyse der Informationen, die in den empirischen Erhebungen und durch Auswertung von berufsbildungssoziologischer und -historischer Literatur sowie Statistiken gewonnenen worden waren: ein Vergleich, der die Entwicklungen in beiden Ländern gleichwertig (nicht mehr asymmetrisch-instrumentell) einander gegenüberstellt, Unterschiede und Gemeinsamkeiten zusammenfassend herausarbeitet und Erklärungen für beides liefert.

Diese vergleichende Analyse konnte sich natürlich auf bestimmte frühe Hypothesen stützen, die auch die Untersuchung, die Kooperation und das Projektdesign gesteuert hatten; doch erforderte sie noch einmal zusätzliche Investitionen in Explizierung, Auswertung und Interpretation:<sup>6</sup> in die Explizierung der methodologischen Grundlagen und der Dimensionen des Vergleichs zum einen, in die vergleichende Auswertung in diesen Dimen-

---

5 Ein Teil dieser Arbeiten, insbes. soweit sie Frankreich betreffen, konnte, wie erwähnt, im Rahmen des vom Programme Franco-Allemand des CNRS und der Robert-Bosch-Stiftung geförderten Gastforschungsaufenthalts der Verfasserin durchgeführt werden; zum größeren Teil erfolgten sie jedoch im Rahmen des Teilprojekts A 8 des Sonderforschungsbereichs der Universität München.

6 Auch diese Arbeiten konnten im Rahmen des erwähnten Teilprojekts des Sonderforschungsbereichs geleistet werden.

sionen zum anderen und drittens in eine kohärente Erklärung von Unterschiedlichkeiten und Gemeinsamkeiten der untersuchten Entwicklungen.

Die Ergebnisse dieser Arbeiten werden, um die Darstellung der untersuchten neuen mittleren Bildungsgänge in Frankreich und in Deutschland zunächst jeweils voll zu ihrem Recht kommen zu lassen und sie nicht durch Vergleichsperspektiven zu überfrachten, in einem eigenständigen Abschnitt dieser Studie (Teil D) dargestellt.

## 2. Die Generierung und Verbreitung von "europäischem Wissen" über berufliche Bildung und Berufsbildungsforschung anderer Länder

Die Studie hat auch nicht gleich sichtbare Erträge für die Generierung und die Verbreitung von Wissen über die berufliche Bildung und die Berufsbildungsforschung anderer europäischer Länder erbracht.

(1) Sie bietet dem **deutschen Leser**, so ist zu hoffen, einen spezifischen Typ von Wissen über das französische Berufsbildungssystem und französische Betriebe, das über generelle Systemdarstellungen hinausgeht. Die besonderen Funktionsweisen und Entwicklungsdynamiken des französischen Bildungssystems und seiner Relationen zum Beschäftigungssystem, die - zum Teil auch für die Verfasserin überraschend - im Lauf der Projektarbeit zunehmend sichtbar wurden, ein Stück weit zu vermitteln, sie in ihren konkreten Erscheinungen anschaulich und zugleich ihre Bedingungen transparent zu machen, ist ein wichtiges Nebenziel der (deshalb relativ ausführlichen) Darstellungen der Informationen aus Frankreich; ein Nebenziel, zu dessen Gunsten naturgemäß auch bestimmte Risiken - einer Überinterpretation der gewonnenen Informationen, einer unvollständigen Darstellung u.ä. - in Kauf genommen werden mußten (auch wenn versucht wurde, die unter den gegebenen Rahmenbedingungen größtmögliche Sorgfalt walten zu lassen).

(2) Das Kooperationsprojekt, auf dem die Studie basiert, bringt zugleich für den **französischen Leser** einen Zuwachs an Wissen über das deutsche Bildungssystem, vor allem über das deutsche Weiterbildungssystem. Aus



dem französischen Bericht ist bislang, neben Publikationen zu den Ergebnissen der französischen Betriebsfallstudien, ein vorläufiger Bericht zum Vergleich der beruflichen Weiterbildung in Deutschland und Frankreich hervorgegangen (Géhin, Méhaut 1989); darauf aufbauend ist für 1992 eine Buchpublikation vorgesehen.

(3) Und schließlich wurde **Forschungsbedarf** sichtbar, der in der **Perspektive "Europa 1993"** von Interesse sein dürfte:

Im Rahmen der Untersuchung wurden - neben den Betriebsfallstudien - in großem Umfang auch andere französische Forschungsarbeiten quantitativer und qualitativer Art zu mittleren Bildungs- und Berufswegen aufgearbeitet, zahlreiche Expertengespräche mit einschlägig arbeitenden französischen Forschern geführt und wesentliche Ergebnisse dieser Untersuchung, soweit sie Frankreich betreffen, auf dem erwähnten Kolloquium des CEREQ mit französischen Wissenschaftlern diskutiert (Drexel, Méhaut 1992).

Bei all diesen Arbeitsschritten zeigte sich sehr deutlich, daß das Thema der **mittleren Qualifikationen und Bildungswege in der französischen Forschung ein außerordentlich breites Interesse** findet: Im CEREQ und anderen französischen Forschungsinstituten wird seit Jahren eine Vielzahl von Forschungsprojekten qualitativer und quantitativer Natur zu dieser Frage durchgeführt; und es besteht ein breiter Kooperations- und Diskussionszusammenhang zu dieser Thematik.

Dem steht in der Bundesrepublik nichts auch nur annähernd Vergleichbares gegenüber. Der mittlere Qualifikationsbereich ist in der **deutschen Berufsbildungsforschung ein weitgehend "weißer Fleck"** geblieben. Vorhandene Forschungen zum Meister beschränken sich im wesentlichen auf Fragen seiner Funktionen und Funktionsveränderungen (Fischer 1991); zur Situation und Entwicklung des Technikers bzw., genereller, der unteren und mittleren Technischen Angestellten in den Technischen Büros gibt es so gut wie keine Untersuchungen. Vor allem gibt es, wie einleitend gesagt, kaum Untersuchungen zu den Bildungsgängen dieser Qualifikationstypen.

Es bestehen hier also deutliche Lücken der Berufsbildungsforschung, insbes. in der Perspektive "Europa 1993".<sup>7</sup>

### **3. Forschungssoziologische Erfahrungen aus einem kooperativen Forschungsprozeß**

Die Einbeziehung von Situation und Entwicklung in den Betrieben eines anderen Landes in die Untersuchung und die dafür ausgebaute Forschungsk Kooperation ist eine methodologische Besonderheit dieser Untersuchung. Da im Zuge der Integration der Bundesrepublik in den Europäischen Binnenmarkt dieser Typ von Forschungsprojekten in Zukunft zunehmend notwendiger und häufiger werden dürfte, kann die hier dokumentierte Untersuchung ein Stück weit auch in methodologischer, forschungsorganisatorischer und forschungssoziologischer Perspektive von allgemeinerem Interesse sein.

Die bei dieser Kooperation gemachten Erfahrungen, die aus der Sicht der Verfasserin einen wesentlichen (Neben-)Ertrag des gesamten Unternehmens darstellen, können an dieser Stelle naturgemäß nicht im Detail dargestellt werden. Jedoch seien einige dieser Erfahrungen skizziert, sowohl um eine realistische Einschätzung der Schwierigkeiten des Projekts auch in dieser Perspektive zu ermöglichen als auch im Hinblick auf künftige Projekte dieses Typs.

(1) Neue mittlere Bildungs- und Berufswege in Frankreich und ihr Schicksal in die Untersuchung einzubeziehen, erwies sich als gleichermaßen deutlich aufwendiger und deutlich ertragreicher als zunächst gedacht; beides in mehrfacher Hinsicht.

Zum einen erforderte, wie oben angesprochen, und erfordert wohl generell die Forschungsk Kooperation mit Forschern eines anderen Landes in ei-

---

7 Dieser Sachverhalt wurde auch auf der erwähnten Tagung des CEDEFOP zum mittleren Qualifikationsbereich bestätigt, ebenso die Notwendigkeit von (und das Interesse verschiedener Forscher aus anderen europäischen Ländern an) Kooperation und Diskussion zu diesem Thema in einer europäischen Perspektive.

nem empirischen Projekt **einen besonderen Aufwand an Zeit, an Engagement und an Nerven**: Wenn die Forschungsk Kooperation, wie hier der Fall, auf den Austausch von erst noch zu erhebenden empirischen Informationen angelegt ist, sind Aufwände nicht nur für die Einarbeitung in die Gegebenheiten des anderen Landes, sondern in mindestens gleichem Umfang Aufwände für die Einführung der Kooperationspartner in die deutschen Gegebenheiten einzukalkulieren (bei fehlenden deutschen Sprachkenntnissen bei den Kooperationspartnern natürlich deutlich mehr). Die Bestimmung des Bedarfs an relevanten empirischen Informationen, zu deren Erhebung man die Kooperationspartner engagieren will, ist zeitlich vor einer genaueren Kenntnis der Verhältnisse des anderen Landes wesentlich schwieriger als im eigenen Land, erfordert nicht unerhebliche Vorrecherchen und/oder ausführliche Diskussions- und Klärungsprozesse mit den Kooperationspartnern; in jedem Fall also **besondere Vorlaufzeiten**.

Besondere Problempotentiale und Aufwände resultieren auch aus der Notwendigkeit, zwei unterschiedliche Forschungsprozesse über eine **längere Zeitstrecke hinweg zeitlich abzustimmen**. Im Falle von Kooperationsprojekten addieren sich die potentiellen Störgrößen zweier Forschungsprozesse: Schwierigkeiten und Verzögerungen in der Genehmigung von Betriebsfallstudien, unvorhergesehene konkurrierende Anforderungen an die (vielen) beteiligten Forscher, unerwartete Finanzierungsprobleme, Krankheiten usw. Damit potenzieren sich Flexibilitätsanforderungen an die Forscher (insbes. Anforderungen an Mehrarbeit und Leistungsverdichtung) und - soweit dies nicht ausreicht - weitreichende Folgeprobleme: Auch gut abgestimmte zeitliche Planungen gehen immer wieder aus den Fugen, vielmaliges Adjustieren von Planungen wird notwendig. Dies ist um so gravierender in Kooperationsprojekten, in denen jedes Projekt zur Einhaltung eigener Terminpläne jeweils bestimmte Zwischenergebnisse des Partners unverzichtbar benötigt und das Einhalten abgestimmter Zeitpläne eigentlich besonders wichtig wäre, um die heuristischen Chancen wechselseitiger Lernprozesse laufend (zumindest in gewissen Zwischenetappen) ausschöpfen zu können. Wenn dann die Korrekturerfordernisse in unterschiedliche Richtung gehen und sich nur noch durch Addition von zeitlichen Verschiebungen auffangen lassen, verstärken sich die Verzögerungstendenzen, die generell in solchen Kooperationsprojekten eingebaut sind.

**Zusammenfassend:** Die Tendenz zur Kumulation von Zeitproblemen und Verzögerungstendenzen muß als ein generelles Strukturproblem internationaler Kooperationsprojekte anerkannt und vorab, in der Gesamtplanung, in Laufzeiten und in Finanzvolumina berücksichtigt werden.

(2) Eher **forschungssoziologische Probleme** können sich zum anderen im Kontext der Interpretation der erhobenen Daten und ihrer Nutzung als Beleg für bestimmte Aussagen ergeben: Vorher nicht sichtbar gewordene **wissenschaftliche**, evtl. auch **politische Dissensi und/oder Divergenzen in den Verwertungsinteressen** können aufbrechen - ein schwieriger inhaltlicher, erkenntnistheoretischer, interessenbestimmter und gruppendynamischer Problem-Mix!

Und schließlich sind Probleme und besondere Aufwände kurz anzusprechen, die aus der **Allgegenwart von "Aushandlungsprozessen"** in Kooperationsprojekten resultieren können, da diese ja notwendigerweise in vielfältiger Weise auf Austausch angelegt sind: Austausch nicht nur von mündlichen und schriftlichen Informationen und Daten, sondern auch von Hilfen bei der Beschaffung zusätzlicher Hintergrundinformationen, von Interpretationshilfen, Denk- und Korrekturanstößen; Austausch vor allem auch von wechselseitigen Flexibilitätsbereitschaften, Verlässlichkeiten und Projektloyalitäten auch in schwierigen Momenten.

Diese Dimensionen des Austauschs bezeichnen ebenso viele Ebenen des Aushandelns von "gleicher" oder "**gleichwertiger**" **Leistung**. Was aber ist gleichwertig? Was wird angesichts unterschiedlicher sozioprofessioneller Standards und Kulturen der Forschung - state of the art, Bewertungskriterien, mit bestimmten Ergebnissen verknüpfbare Karriereerwartungen etc. - als gleichwertig betrachtet? Und was kann angesichts unterschiedlicher institutioneller Rahmenbedingungen - Finanzierungsmodalitäten, Erwartungen der jeweiligen nationalen Finanziere, Hilfeleistungen der beteiligten Einrichtungen etc. - als gleichwertig geltende Leistung durchgesetzt werden? Es liegt auf der Hand, daß hier Kompromisse und ein - begrenztes, kontrolliertes - Eingehen auf die Erwartungen des Kooperationspartners, die in seinem nationalen Kontext legitim sind, im eigenen aber vielleicht unbegründet scheinen, unvermeidlich sind, will man nicht die Kooperation und damit das Projekt selbst gefährden; und es wird ebenso deutlich, daß auch angesichts dieses Sachverhalts eine normale Kalkulation von Zeit- und Mittelvolumina für Projekte dieses Typs riskant ist.

**Zusammenfassend:** Will man die besonderen Erkenntnischancen des internationalen Vergleichs und der internationalen Forschungskooperation, die in den letzten Jahren ja zunehmend betont werden, in breitem Umfang und ohne besondere Risiken nutzen und voll ausschöpfen, dann sind zum einen **dezidierte Konsequenzen für Forschungsplanung, Forschungsorganisation und Forschungsfinanzierung** zu ziehen, sowohl von seiten der Auftraggeber als auch von seiten der Forscher. Zum anderen ist innerhalb der Profession wohl sehr gezielt die Aufmerksamkeit auf **internationale Forschungskooperation als sozialen Prozeß** mit besonderen Chancen, aber auch mit besonderen "Fallgruben" und mit eigenen Gesetzmäßigkeiten, zu richten. Auch hier dürfte, wie auch sonst oft, die Suche nach verallgemeinerbarem Wissen und ein bißchen Objektivierung individueller Erfahrungen ein Stück weit zur Lösung von Problemen bzw. zur Vermeidung problematischer Erfahrungen beitragen, auch hier dürfte dies aber schwierig sein.

## IV. Der Gang der Darstellung

Die Darstellung der Ergebnisse dieser Studie gliedert sich in fünf große Abschnitte:

(1) Im Anschluß an diese Einleitung (Teil A) folgt zunächst ein Abschnitt, der die **Entwicklungen in Frankreich** behandelt (Teil B):

Nach einem kurzen einleitenden Überblick über die neu entstandenen schulischen Bildungsgänge (Kap. I) werden zunächst anhand von französischen Untersuchungen und Statistiken ihre Integration in das französische Bildungssystem (Kap. II), dann ihre Aufnahme in den Betrieben und die daraus resultierenden Veränderungen und Dynamiken in Bildungssystem und Beschäftigungssystem (Kap. III) dargestellt.

Es folgen die Ergebnisse der im Rahmen dieser Untersuchung durchgeführten Fallstudien; sie zeigen am Beispiel von sechs französischen Betrieben sowohl die betriebliche Nutzung der neuen öffentlichen Bildungsgänge und deren Folgeprobleme als auch einzelbetriebliche "Sekundär"-Innovationen, die diesen Folgeproblemen begegnen sollen (Kap. IV).

Dann werden "Kurskorrekturen" der betrieblichen Rekrutierungspolitik, der staatlichen Bildungspolitik und der Tarifpolitik aus allerjüngster Zeit skizziert, die ebenfalls, nun aber auf breiterer Ebene, auf die Bewältigung der Folgeprobleme der neuen mittleren Bildungsgänge des öffentlichen Bildungswesens ausgerichtet sind (Kap. V).

Abschließend werden die wichtigsten Charakteristika und allgemeineren Zusammenhänge, die die Analyse der Entwicklungen in Frankreich in der interessierenden Frage aufgedeckt hat, zusammenfassend rekapituliert, zum einen im Hinblick auf die Schärfung des Blicks für die Entwicklungen in der Bundesrepublik, zum anderen im Hinblick auf den an späterer Stelle folgenden internationalen Vergleich, für den sie gewissermaßen "Brückenkopf"-Funktion haben (Kap. VI).

(2) Der nächste große Abschnitt (Teil C) ist den untersuchten **neuen mittleren Bildungs- und Berufswegen in der Bundesrepublik** gewidmet:

Zunächst werden, als Hintergrund der Entstehung neuer mittlerer Bildungs- und Berufswege, in knapper Form die Entwicklungen der traditionellen mittleren Wege (zum Techniker, zum Meister) in den letzten 30 Jahren nachgezeichnet (Kap. I).

Dann folgt, im Anschluß an einen ersten Überblick und eine erste Einordnung der im einzelnen untersuchten neuen mittleren Bildungs- und Berufswege (Kap. II), ihre Darstellung im einzelnen (Kap. III bis IX); es handelt sich dabei um:

- die duale Ausbildung von Abiturienten zu Ingenieuren(BA) an der Berufsakademie,
- eine betriebliche Fortbildung von Abiturienten zu Informatikern,
- die duale Ausbildung im Rahmen des dreijährigen Berufskollegs in Baden-Württemberg,
- eine zweijährige nebenberufliche Fortbildung von Laboranten zu Labortechnikern,
- den Weg von jungen Arbeitskräften mit Meisterausbildung in Technische Büros,
- eine Fachlaufbahn für Facharbeiter, die mit Weiterbildungsmodulen verknüpft ist,
- sowie um eine Ausbildung zum Produktionstechniker, die duale Erstausbildung, Fortbildung zum Industriemeister und innerbetriebliche Weiterbildung mit spezifischen Laufbahnen verknüpft.

Abschließend werden auch in diesem Abschnitt die auffallendsten Charakteristika der neuen Entwicklungen in der Bundesrepublik rekapituliert (Kap. X).

(3) Der folgende Abschnitt (Teil D) ist dem **internationalen Vergleich** gewidmet:

Zunächst werden das Vergleichsdesign und die methodologischen Konzepte, die in dieser Studie zur Bewältigung der generellen und speziellen methodologischen Probleme des internationalen Vergleichs entwickelt wurden, dargestellt und diskutiert (Kap. I).

Es folgt eine explizite Gegenüberstellung der auffallendsten Charakteristika der neuen mittleren Bildungs- und Berufswege, die in Frankreich und in Deutschland entstanden sind, und eine erste Erklärung in statisch-synchroner Perspektive, die sich jedoch als unzureichend erweist (Kap. II).

Im nächsten Schritt wird deshalb das Konzept einer prozessual-diachronen Erklärungsstrategie entwickelt, die auf unterschiedliche nationalspezifische Entwicklungsmuster und Entwicklungslogiken abstellt; dieses Konzept wird zunächst in allgemeiner Form skizziert, dann anhand einer kontrastierenden Gegenüberstellung der Entwicklungs- und Innovationsprozesse, die die mittleren Bildungs- und Qualifikationssegmente beider Länder durchlaufen haben, für die Erklärung der Unterschiedlichkeiten der Entwicklungsprozesse in beiden Ländern fruchtbar gemacht (Kap. III).

Abschließend werden schließlich die - trotz aller Unterschiedlichkeiten - bestehenden Gemeinsamkeiten der Entwicklungen in beiden Ländern herausgearbeitet, die zumindest als Ansatzpunkte für generalisierbare Aussagen zu den sozialen Prozessen der Schaffung und Durchsetzung neuer mittlerer Bildungs- und Berufswege anzusehen sind; sie werden in dieser Perspektive auch empirisch wie theoretisch erklärt (Kap. IV).

(4) Der letzte Abschnitt schließlich ist einigen **bildungspolitischen Schlußfolgerungen** für die Bundesrepublik gewidmet, die sich in der Sicht der Verfasserin aus den Ergebnissen dieser Studie ergeben (Teil E):

Die neuen mittleren Bildungs- und Berufswege werden, vor dem Hintergrund der Entwicklung der traditionellen mittleren Bildungswege, als Indikatoren für bestehende oder sich abzeichnende Schwächen des westdeutschen Berufsbildungssystems interpretiert (Kap. I).

Und es werden bildungspolitische Überlegungen und Vorschläge formuliert, die sich auf diese Probleme beziehen und zugleich weiterführende Lösungspotentiale beinhalten, die mit den Stärken des bestehenden Bildungssystems, insbes. des Dualen Systems, kompatibel sind (Kap. II).

Die Darstellung und ihr Aufbau in einzelne Blöcke und Schritte versucht, **zusammenfassend**, sowohl die jeweiligen Sachverhalte in ihrer Eigenständigkeit hinreichend differenziert darzulegen, als auch sie an bestimmten Punkten soweit zu komprimieren, daß die einzelnen Teilergebnisse auf-



einander bezogen und füreinander fruchtbar gemacht werden können. Es liegt auf der Hand, daß das Transparentmachen generellerer Zusammenhänge und möglicher Bezüge nicht einfach ist, wenn man die im einzelnen untersuchten Sachverhalte zu ihrem Recht kommen lassen, die gegebene Informationsfülle nicht in verengender oder fehlorientierender Weise reduzieren will. Im Interesse der Herstellung einer solchen Transparenz und des Sichtbarmachens "des großen Bogens" werden deshalb in bestimmten Momenten der Untersuchung (vor allem in den abschließenden Kapiteln der einzelnen Teile) holzschnittartige Rekapitulationen vorgenommen, die nichts Neues mehr bringen, sondern die ausgebreiteten Informationen auf den Punkt bringen, auf dem man sie für den weiteren Gang der Dinge braucht.

Es ist zu hoffen, daß auch dieser Aufbau dazu beiträgt, die Lektüre der folgenden Darstellung zu erleichtern und sie, trotz ihres Umfangs, interessant zu halten.

## Teil B

# Neue mittlere Bildungs- und Berufs- wege in Frankreich

Innovationen, problematische Folgen  
und Kurskorrekturen



# I. Die Entstehung von vier neuen Bildungsgängen im Überblick

## 1. Mittlere Bildungsgänge in Frankreich - die Situation heute

In Frankreich stehen heute nicht weniger als vier schulische Erstausbildungen zur Verfügung, die Zugänge zu Technikerpositionen eröffnen.

Zum einen sind dies **zwei Bildungsgänge, die zum Abiturniveau** - und damit auf Niveau IV des in sechs Niveaus gegliederten Bildungssystems<sup>1</sup> - führen:

- ein Bildungsgang, der mit dem Baccalauréat de Techniciens bzw. dem Bac Technique (BTn - wörtlich: "Techniker-Abitur" bzw. "Technisches Abitur") abschließt,
- und ein Bildungsgang, der mit dem Baccalauréat Professionnel (Bac pro - "Berufsabitur") abschließt.

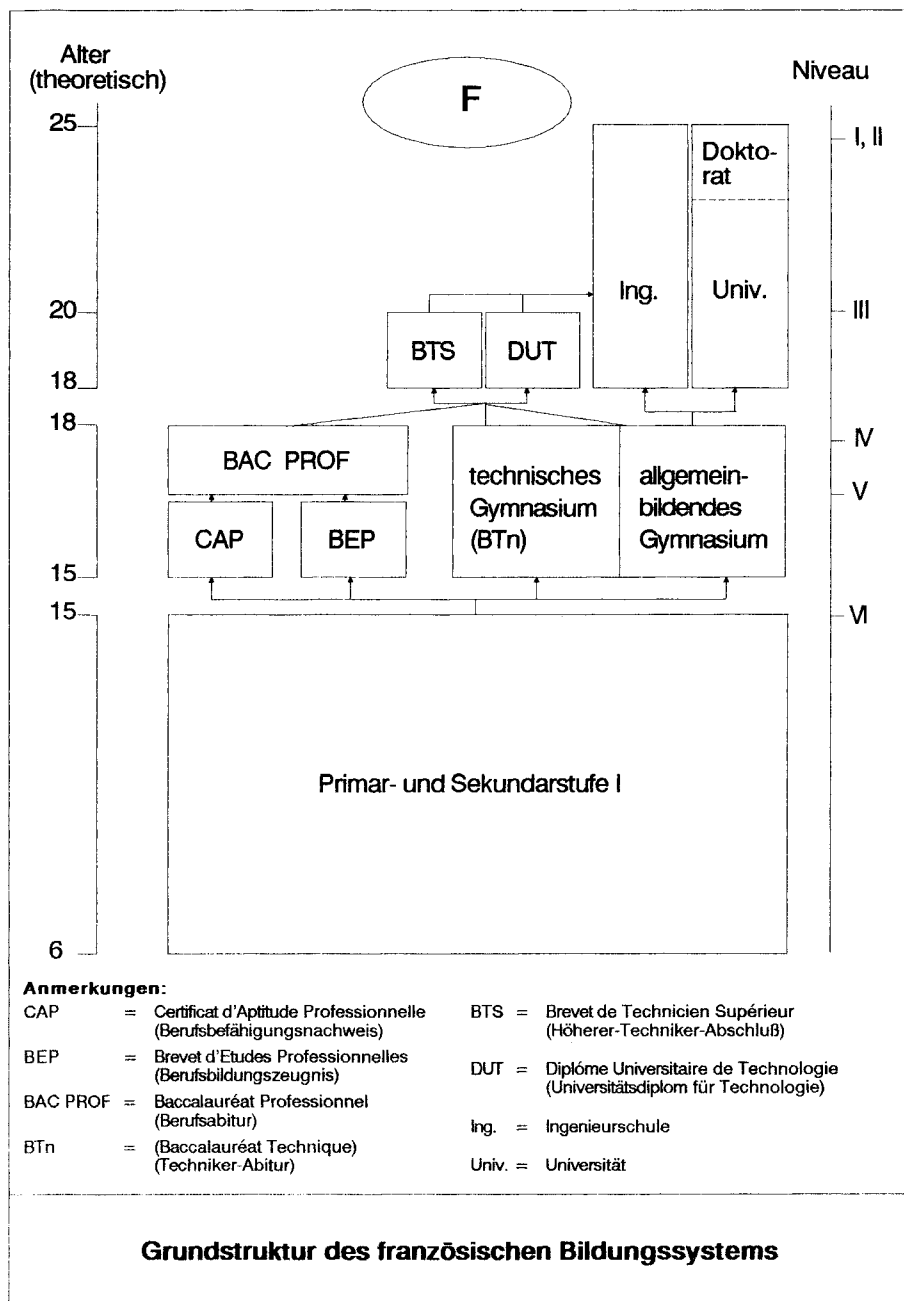
Zum anderen sind dies **zwei auf dem Abitur aufbauende zweijährige Ausbildungen von Höheren Technikern**, die auf das Bildungsniveau III führen:

- ein Bildungsgang, der mit dem Brevet de Techniciens Supérieur (BTS - "Höherer-Techniker-Abschluß") endet,
- und ein Bildungsgang, der mit dem Diplôme Universitaire de Technologie (DUT - "Universitätsdiplom für Technologie") abschließt.

Alle diese Bildungsgänge setzen bestimmte schulische Vorbildungsniveaus, nicht aber berufliche Erfahrung voraus. Es sind schulische Techniker-Ausbildungen für Berufsanfänger, d.h., sie sind auf "Seiteinstieg" angelegt.

---

1 Vgl. die schematische Übersicht auf der folgenden Seite.



Einen staatlich geregelten und auf dem gesamten Arbeitsmarkt anerkannten anspruchsvollen **Fortbildungsgang**, der auf die Abstützung des Aufstiegs von Arbeitern in mittlere Positionen ausgerichtet ist - wie in der BRD die Techniker- und die Meisterfortbildung -, gibt es daneben nicht. Nur in einzelnen Branchen oder großen Konzernen existieren noch (oder wieder) Weiterbildungen für Meister, die zumindest eine gewisse Verbreitung haben.

Wie ist es zu dieser erstaunlichen Situation gekommen?

## **2. Die aufschlußreiche Geschichte der Schaffung der neuen mittleren Bildungsgänge**

(1) In der zweiten Hälfte der 50er und in den beginnenden 60er Jahren wurde in Frankreich sehr nachhaltig ein **großer zusätzlicher Bedarf** an Technikern artikuliert. Nach der Rekonstruktionsperiode der Nachkriegszeit - in der Zeit der Industrialisierung, der Entstehung der großen nationalen Wirtschaftsgruppen und des Wachstums der Erwerbstätigkeit - zeigte sich ein zunehmender Mangel an qualifiziertem Personal zwischen Ingenieur und Arbeiter, das für die Aufgaben der Organisation der Produktion, ihrer Vorbereitung und Kontrolle geeignet gewesen wäre; dieser Mangel wurde - vor allem in verschiedenen Erklärungen aus dem Arbeitgeberbereich - nachdrücklich als Bedarf an Technikern interpretiert.

Sehr früh wurde das Problem der Beschaffung solcher Arbeitskräfte aufgeworfen. Frankreich befand sich damals ja in der Periode der "planification", in der zunächst der Arbeitskräftebedarf, dann die Bildung staatlich geplant wurden. Der IV. Plan (1959) bezifferte das Defizit an Technikern auf 85.000 pro Jahr - auf der Basis von Projektionen, die trotz dieses hohen Werts immer noch das spätere tatsächliche Wachstum dieser Kategorie unterschätzten. Auch der V. Plan, fünf Jahre später, wies auf einen beträchtlichen Technikerbedarf hin.

Die Frage war - und sie wurde sehr rasch und sehr nachdrücklich gestellt -, auf welche Weise man diesen Bedarf würde decken können.

Die **Potentiale der bestehenden Wege** der Beschaffung von mittlerem technischem Fachpersonal erschienen **nicht sehr vielversprechend**: weder in ihren Kapazitäten, den neuen Qualifikationsbedarf in seinen qualitativen Dimensionen - einer Verbindung von anspruchsvollen praktischen Fähigkeiten mit fachtheoretischen Kenntnissen - befriedigen zu können, noch in ihren Möglichkeiten, genügend rasch zu expandieren, um die benötigten Quanten liefern zu können.

Als Techniker (techniciens) bezeichnete Arbeitskräfte wurden damals von den Betrieben, wie in der Bundesrepublik, ganz überwiegend über Arbeiteraufstieg, d.h. durch Selektion und Beförderung, beschafft; die Erstausbildung für junge Arbeiter aber war schwach entwickelt, und zudem begannen viele Arbeiter ihr Berufsleben ganz ohne Ausbildung. Diese Ernungsaufstiege wurden, wenn überhaupt, nur in geringem Ausmaß durch unterschiedlich anspruchsvolle Ad-hoc-Weiterbildungen abgestützt.

In den 50er Jahren existierten daneben zwei schulische Erstausbildungen, die über das Ausbildungsniveau des CAP, über das Arbeiter damals bestenfalls verfügten, hinaus zu Positionen zwischen Arbeiter und Ingenieur führten: die 1931 geschaffene, ein Jahr über die "seconde" (zwei Jahre vor dem Abitur, also etwas mehr als Mittlere Reife) hinausführende Ausbildung, die mit dem BEI abschloß; und die 1952 geschaffene Ausbildung, die mit dem BT abschloß. Doch hatten diese Wege wenig Bedeutung.

Ansichts einer quantitativ und qualitativ nur schwach entwickelten Erstausbildung auf der Arbeiterebene waren die Voraussetzungen für die Beschaffung von mittleren technischen Fachkräften also recht ungünstig.

So stand Frankreich vor dem Problem, wie die erforderlichen Techniker beschafft werden könnten: Sollte man weiterhin auf die alte und sehr starke französische Tradition des Aufstiegs aus der Arbeiterschaft setzen und - dafür unabdingbar - neue Bildungsgänge schaffen, die diesen Aufstieg abstützen? Oder sollte man neuartige höhere Bildungsgänge für Berufsanfänger schaffen, die "Seiteinstiege" auf höherem Niveau ermöglichen und es erlauben würden, eine Überforderung der Qualifikationsreserven der Arbeiterschaft in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu vermeiden?

Diese Alternative war von erheblicher Bedeutung für die in den 60er Jahren einsetzenden vielfältigen Veränderungen und Ausdifferenzierungen des französischen Bildungssystems.

(2) 1959 begann eine weitreichende **Schulreform**. Sie umfaßte zum einen eine Verlängerung der Schulpflicht auf 16 Jahre, zum anderen sollte die beruflich-technische Bildung, die bis dahin nur sehr wenig entwickelt und sozial abgewertet gewesen war, gestärkt werden. In diesem Kontext wurden für den hier interessierenden Bereich schulische Bildungsgänge auf drei Niveaus vorgesehen: einer, der "agents techniques" ausbilden und auf das Niveau der vorletzten Gymnasialklasse führen sollte (BEI); eine auf Abiturniveau führende, neu zu schaffende Ausbildung von Technikern; sowie schließlich eine auf das Niveau "Abitur plus ein Jahr bzw. plus zwei Jahre" führende Ausbildung von Höheren Technikern (Techniciens Supérieurs). Dieses Konzept verfolgte also systematisch die Idee gestufter Seiteinstiege nach schulischer Erstausbildung.

In diesem Rahmen wurde zunächst 1959 die **Ausbildung zum Höheren Techniker mit dem BTS** als Abschluß geschaffen: ein an das technische Gymnasium (an den Sections de Techniciens Supérieurs (STS)) angelagerter zweijähriger Bildungsgang, der auf dem Abitur aufbaut und in vielen, relativ stark spezialisierten, sowohl technisch-gewerblichen als auch tertiären Fachrichtungen direkt auf berufliche Einsatzfelder hin ausgerichtet ist. Dieser Bildungsgang entwickelte sich quantitativ sehr gut: Die Zahl der Schuleintritte stieg bis 1975/76 schon auf ca. 23.000, die der erfolgreichen Absolventen 1976/77 auf ca. 13.000.<sup>2</sup> In den Folgejahren beschleunigte sich das Wachstum: Im Schuljahr 1987/88 war die Zahl der Schuleintritte schon auf ca. 70.000 angestiegen, im Schuljahr 1988/89 die der erfolgreichen Absolventen auf ca. 42.000 (Poulet 1991).

Ab 1963 wurde das Konzept der gestuften Ausbildungen auf drei Niveaus aufgegeben, trotzdem entstanden in den folgenden Jahren weitere Bildungsgänge:

---

2 Die hohe Dropout-Quote geht vor allem auf die geringen Erfolgsraten an den privaten STS zurück, die die knappe Hälfte der Schüler aufnehmen. Sie erreichen nur zu 40 % bis 45 % einen Abschluß (Poulet 1991).



Mit dem Ziel einer engeren Integration der technischen Bildung in die Allgemeinbildung wurde 1966 ein schulischer Bildungsgang geschaffen, der mit dem **Brevet de Technicien** (BT) abschließt; diese BT spielten im weiteren Verlauf von ihren Fachrichtungen (oft handwerklich) und vor allem von ihren Quanten her eine so marginale Rolle, daß sie im folgenden vernachlässigt werden können.

1969 entstand ein ebenfalls schulischer Bildungsgang, der zum **Baccalauréat de Techniciens** (BTn) - später zunehmend als **Bac Technique** bzw. **Technologique** bezeichnet - führt. Er umfaßt viele Fachrichtungen und hat wesentlich größere Bedeutung erlangt als das BT.

Ferner wurde im Jahre 1966 ein zweiter Bildungsgang zum **Höheren Techniker** geschaffen: die mit dem **DUT** abschließende, ebenfalls das Abitur voraussetzende zweijährige Ausbildung, die in neuen, der Universität angeschlossenen Instituten (den IUT) absolviert wird.<sup>3</sup> Auch dieser Bildungsgang umfaßt wie der zum BTS führende eine Vielzahl von industriellen und tertiären Fachrichtungen, die jeweils auf spezifische berufliche Einsatzfelder hinführen, für welche die Schüler ebenfalls durch Betriebspraktika sowie durch etwas mehr Fachtheorie als beim BTS vorbereitet werden.

Warum dieser zweite Bildungsgang zum Höheren Techniker, der doch ganz offensichtlich mit dem BTS konkurriert? Die Schaffung des DUT ist aufschlußreich für die vielfältigen Bestimmungsgründe solcher Entwicklungen: Wie gezeigt, hätten die Planungen von 1959 eigentlich zu einer gleichgewichtigen Entwicklung der verschiedenen Niveaus führen können, jedoch hat man sehr schnell das Schwergewicht auf den Ausbau der IUT, die sukzessive auch die BTS ersetzen sollten, gelegt. Die Schaffung und Bevorzugung der IUT erklärt sich zum einen aus vielfacher Kritik am BTS wegen unzureichenden theoretischen Niveaus. Zum anderen spielten aber auch Interessen des Staates eine Rolle, in dieser Periode einer explosiven Zunahme der Studenten an den Universitäten einen Teil der sozialen Nachfrage nach höheren Bildungsmöglichkeiten umzulenken auf diese Ausbildungen, die zwar einen universitätsähnlichen Status hatten, aber dem Staat weniger Kosten verursachten.

---

3 Im Prinzip kann dieser Abschluß auch durch Weiterbildung erworben werden; dieser Weg hat aber nur ganz geringe Bedeutung.

Aufgrund dieser Interessen und Überlegungen prognostizierte man ein sehr starkes Wachstum der IUT und die Substitution der BTS. Jedoch trafen diese Prognosen nicht zu.

Die Zahlen der Schuleintritte an den IUT entwickelten sich zunächst langsamer als gedacht, dann aber zunehmend schneller: von 1.425 in 1966/67 über 8.220 in 1968/69, 12.604 in 1970/71, 19.172 in 1973/74 bis zu 32.765 in 1985/86 (Drexel, Méhaut 1989). Im Schuljahr 1987/88 begannen ca. 35.000 "Studenten" ihre Ausbildung an einem IUT, in 1988/89 erwarben 26.000 erfolgreiche Prüfungsteilnehmer (Erfolgsrate ca. 75 %) ihr Diplom, jeweils industrielle und tertiäre Fachrichtungen zusammengenommen (Poulet 1991).

Jedoch auch die Zahlen der Schüler der zum BTS führenden Bildungsgänge stiegen, nach einer kurzen Periode der Stagnation, ab Mitte der 70er Jahre wieder massiv an. Zusammen mit dem IUT qualifizieren sie ein wachsendes Kontingent von Höheren Technikern. Insgesamt besuchten 1990 ca. 270.000 Schüler ein STS oder ein IUT; die Zahl der Absolventen beträgt derzeit ca. 70.000 pro Jahr (Betbeder 1989). (Die Entwicklung hin zu dieser Situation und ihre Verteilung auf STS und IUT zeigt die Tab. 1.)

Jahr	STS	IUT	Summe	Zeitraum	Summe	davon STS
1960	9.000	0	9.000	vor 1960	+ 9.000	+ 9.000
1970	28.300	24.195	52.495	1965-1970	+ 24.495	+ 1.300
1975	46.216	43.526	89.742	1970-1975	+ 37.247	+ 17.916
1980	67.315	53.667	120.982	1975-1980	+ 31.240	+ 21.099
1985	117.766	61.905	179.671	1980-1985	+ 58.689	+ 50.451
1990	199.084	72.344	271.428	1985-1990	+ 91.757	+ 81.318

Quelle: Poulet 1991

<b>Tab. 1</b>	<b>Die Studenten im STS und IUT</b>
---------------	-------------------------------------

Die Erklärung für diese unerwartete Entwicklung, die im Ergebnis zu zwei recht ähnlichen Ausbildungswegen und einem deutlichen Übergewicht der BTS führte, ist in mehreren Faktoren zu suchen: Zum einen erforderte der Aufbau der IUT Zeit und Geld; dies sowie die im Vergleich zu denen der BTS höheren laufenden Kosten der IUT veranlaßten den Staat dazu, bereits existierende Fachrichtungen des BTS dann doch aufrecht zu erhalten. Zum anderen, wichtigeren, reagierten die Bildungseinrichtungen der STS und bestimmte Industrien, um Schließungen zu verhindern. Und schließlich war auch die Nachfrage nach Ausbildung am IUT von Schülerseite her zunächst eher schwach, blieb bis Mitte der 70er Jahre weit unterhalb der von den IUT angebotenen Kapazitäten: Dieser zwar universitätsnahe, aber eben doch nicht universitäre Bildungsgang hatte offensichtlich (noch) nicht genug Anziehungskraft für die Mittelschichten; der zum BTS führende Bildungsgang andererseits war für Arbeiterfamilien attraktiver wegen geringerer Studienkosten und größerer Sicherheit der beruflichen Verwertung des BTS.

(3) Damit waren Ende der 60er Jahre drei mittlere Bildungsgänge entstanden, die im Prinzip alle zu Technikerpositionen führten. Auf dem Feld der **Weiterbildung** steht all diesen "Innovationen" der Erstausbildung nichts Entsprechendes gegenüber. Genauer: Einige wenige traditionelle oder neu geschaffene Ansätze konnten sich nicht entwickeln, verfielen oder wurden durch schulische Erstausbildungsgänge absorbiert.

Es gab zwar - wie erwähnt - in den 50er Jahren in einigen großen französischen Betrieben (z.B. der Chemischen und der Stahlindustrie, im Maschinenbau) mehr oder minder lange interne Weiterbildungsgänge, die zu Meisterpositionen führten, sowie Abendkurse für Arbeiter im Rahmen der - im wesentlichen politisch motivierten - Konzepte des sozialen Aufstiegs ("promotion sociale") von Arbeitern, die die französischen Diskussionen über Weiterbildung zu Beginn der 60er Jahre wesentlich prägten.<sup>4</sup> Doch haben sich diese Weiterbildungen weder in ihren Inhalten noch in ihren Zugangsbedingungen und Teilnehmerzahlen ausreichend entwickelt,

---

4 Zu nennen ist in diesem Kontext auch das **Brevet Professionnel** (BP), das gleichermaßen traditionsreich wie quantitativ unbedeutend ist und immer unbedeutender wird: Es hatte zeitweise eine gewisse Bedeutung, aber nur in vier Berufsgruppen. Die Teilnehmer haben immer mehr abgenommen, 1986 waren es weniger als 7.000.

um sich stabilisieren, ja auch nur behaupten zu können. Dies ist um so erstaunlicher, als in Frankreich berufliche Weiterbildung eine sehr große, durch eine spezielle Gesetzgebung - ein System der Fondsfinanzierung mit weitreichenden Verpflichtungen der Betriebe - gestützte Bedeutung hat.

Recht aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang das Schicksal eines damals neu geschaffenen einjährigen Weiterbildungsgangs, der in Vollzeit an speziellen Universitätsinstituten, den Instituts de Promotion Supérieure du Travail (IPST), zu absolvieren ist; offizielles Ziel dieses Weiterbildungsgangs war es, Erwerbstätige zu einem technikerähnlichen Diplom (Niveau Abitur plus ein Jahr) zu führen. Dieser (ebenfalls schulische) Bildungsgang, wesentlich vom Universitätspersonal propagiert, setzte mehrere Jahre Abendkurs - für die Erreichung des Abiturniveaus - und danach - für die Ausbildung selbst - die Aufgabe des Arbeitsplatzes voraus. Wegen dieser besonders schwierigen Bedingungen absolvierten ihn nur sehr wenige Erwerbstätige. Die IPST sind denn auch zwischen 1970 und 1975 als unabhängige Bildungseinrichtung verschwunden, aufgesogen von den IUT.

Man kann also sagen, daß Weiterbildung von Arbeitern als ein Weg zur Beschaffung der benötigten Techniker durchaus versucht worden ist, aber mit sehr mäßigem Erfolg. Verschiedene Gründe lassen sich dafür anführen:

Diese Lösung war (oder schien?) erstens angesichts der Dringlichkeit des "Bedarfs" an Technikern zu wenig effizient; infolgedessen kam es nicht zu einem entschlossenen und konzentrierten Einsatz staatlicher Reforminitiativen und Ressourcen auf diesem Feld. Die Lösung der auf mittlerem Niveau bestehenden Qualifikationsprobleme durch anspruchsvolle Weiterbildungsgänge stand zweitens zu sehr im Gegensatz zu dem in Frankreich dominierenden Modus des Aufstiegs ohne vorausgehende Weiterbildung; die Regel war und ist zum guten Teil bis heute eine Weiterbildung ex post (d.h. nach Beförderung) und ad hoc (d.h. je nach jeweiligem individuellem Bedarf). Dieser Modus wurde 1971 und in den folgenden Jahren durch die umfangreiche Gesetzgebung zur Förderung der betrieblichen Weiterbildung noch weiter stabilisiert: Die Betriebe, denen mit dieser Gesetzgebung die Finanzierung, aber auch die Entscheidung über die Weiterbildung ihrer Beschäftigten zugewiesen wurde, haben die gesetzliche Verpflichtung im wesentlichen in kurze Anpassungsweiterbildungen umgesetzt. Weiterbildungsgänge, die auf die politische Zielsetzung der Förderung des sozialen Aufstiegs ausgerichtet waren, verloren damit ihre Realisierungschancen und ihre Bedeutung.

Und vor allem hat natürlich (drittens) die Existenz anspruchsvoller schulischer Erstausbildungsgänge dazu beigetragen, daß ein nennenswerter wirtschaftlicher und politischer Druck auf Auf- und Ausbau von anspruchsvollen Weiterbildungsgängen - Bildungsgänge, die durch öffentliche Förderung und/oder durch auf dem gesamten Arbeitsmarkt verwertbare Qualifikationszertifikate auch für die Arbeitskräfte ausreichend attraktiv wären - gar nicht erst entstanden ist.

## II. Die Integration der neuen Bildungsgänge in das französische Bildungssystem

Der Erfolg der neuen Bildungsgänge bei den Jugendlichen (bzw. ihren Eltern), ihr Einfluß auf das Bildungswahlverhalten und damit ihr Platz im Gesamtsystem der Bildung und Ausbildung Frankreichs entwickelte sich sehr unterschiedlich und in mancher Beziehung außerordentlich aufschlußreich für die hier interessierende Problematik der Implementation und der Folgen neuer mittlerer Bildungsgänge.

### 1. Das Schicksal der Ausbildung zum Techniker mit BTn - große Wachstumsraten, aber Funktionswandel

Die zum BTn führenden Bildungsgänge enthalten neben allgemeinbildendem auch fachtheoretischen Unterricht sowie fachpraktische Lerneinheiten, die in Lehrwerkstätten in den Schulen absolviert werden. Dieser Bildungsgang vermittelt also in gewisser Weise eine Doppelqualifikation, und er stellt besondere Anforderungen an die Schüler (u.a. mit der Folge besonders hoher Dropout-Quoten). Trotz dieses Sachverhalts und trotz der Tatsache, daß das Techniker-Abitur im Prinzip dem allgemeinbildenden Abitur gleichwertig ist, gilt es vielfach als zweitklassig.

Die Zahl der erfolgreichen Absolventen dieses Bildungsgangs hat sich in den hier interessierenden **industriellen Fachrichtungen** zwischen 1970 und 1983 von etwa 11.000 auf 22.000 pro Jahr verdoppelt (Meylan 1985) und wächst weiterhin (Verdier 1989).

Was wird nun aus diesen wachsenden, über die Jahre kumulierenden Strömen von jungen Arbeitskräften mit einem Abitur, das im Hinblick auf die Deckung eines dringenden Bedarfs an Technikern geschaffen worden war und das in seiner Kombination von höherer Allgemeinbildung, breiter fachtheoretischer und zumindest ansatzweise praktischer Ausbildung ja eigentlich den Stein der Weisen sowohl für die Betriebe als auch für junge Arbeitskräfte mit Interesse an Beruf und betrieblicher Praxis darstellen

mußte? Erfüllt es die mit seiner Schaffung gesetzte Zielsetzung, den dringenden Bedarf der Wirtschaft an Technikern rasch zu befriedigen?

Dies ist im wesentlichen **nicht der Fall**:

Die Mehrheit der erfolgreichen Absolventen tritt nach Erwerb dieses Abiturs nicht in das Beschäftigungssystem ein, sondern verbleibt im Bildungssystem und setzt die Ausbildung in dessen höheren Stufen - mehrheitlich an den STS bzw. den IUT und an der Universität - fort.

Dieser Bildungsgang verfehlt also seine ursprüngliche Zielsetzung. Dies ist nicht - wie man vermuten könnte - als Übergangs- oder Gewöhnungsproblem anzusehen, sondern im Gegenteil: Der Anteil derer, die ihre Studien nach Erwerb des BTn fortsetzen, nimmt kontinuierlich zu.

Um dies anhand von Ergebnissen französischer Untersuchungen konkreter zu belegen: Von den erfolgreichen Absolventen des BTn des Jahrgangs 1983 setzten 68 % unmittelbar anschließend ihre Qualifizierung im Öffentlichen Bildungssystem fort (Charlot, Pigelet 1989). Von den erfolgreichen Absolventen der auf industrielle Tätigkeiten ausgerichteten Fachrichtungen ("séries industrielles") dieses Jahrgangs waren dies nicht weniger als 81 %.

Zu den 19 % der erfolgreichen Absolventen, die unmittelbar anschließend an den Erwerb des Abiturs ein Beschäftigungsverhältnis aufnehmen, sind in gewisser Weise allerdings auch noch zwei andere Subgruppen des Niveaus IV hinzuzurechnen: diejenigen, die zwar den Ausbildungsgang durchlaufen, aber nicht die Abschlußprüfung geschafft haben und nun - trotzdem als Arbeitskräfte mit Bildungsniveau IV angesehen - in das Beschäftigungssystem eintreten; sowie diejenigen Jugendlichen, die nach Erwerb des Abiturs ein bis zwei Jahre im höheren Bildungssystem verbringen, ohne jedoch ein BTS, ein DUT oder ein DEUG (den entsprechenden Universitätsabschluß) zu erwerben. Nimmt man die größere Gruppe all derer, die letztlich - ob nun sofort oder später, ob nun mit oder ohne Abitur, ob nun von vornherein gewollt oder erst nach einem Scheitern in der nächsthöheren Bildungsstufe - doch auf dem Niveau IV ins Beschäftigungssystem eintreten, dann ergeben sich natürlich höhere Übertrittswerte. Von den Techniker-Abiturienten des Jahrgangs 1983 (mit industriellen Fachrichtungen) etwa sind drei Jahre später 49 % in Beschäftigung: 13 %, die direkt anschließend an die Schule ein Beschäftigungsverhältnis aufgenommen haben; 22 %, die das Abitur nicht geschafft haben, sowie 14 %, die in den dazwischenliegenden Jahren eine Fortsetzung ihrer Ausbildung über das Abitur hinaus versucht haben. Auch wenn sich auf diese Weise der Gesamtzufluß ins Beschäftigungssystem auf 49 % erhöht, so zeigen doch die heterogene Zusammensetzung dieser Gruppe und die Tatsache, daß die Aufnahme eines Arbeitsverhältnisses mit (nur) dieser Ausbildung für mehr als zwei Drittel eine Notlösung angesichts ihres Scheiterns darstellt, den hybriden Charakter dieses Übergangsweges.

Für die Gesamtheit der Absolventen mit BTn (industrielle und tertiäre Fachrichtungen) liegen Zahlen vor, die die Entwicklung der Übergänge im Zeitablauf illustrieren: Der Anteil derer, die im Bildungssystem verblieben, betrug 1975 noch 46,7 %, 1985 schon 61,4 % (Kirsch 1989).

Dieser Sachverhalt, daß es immer weniger Jugendliche und zum guten Teil Jugendliche mit schulischen Leistungsschwächen sind, die - sofort oder nach weiteren Schulversuchen - für den Übergang ins Beschäftigungssystem optieren, illustriert das **Versagen dieses Bildungswegs im Hinblick auf seine ursprüngliche Zielsetzung**, dem Beschäftigungssystem schnell junge Techniker zuzuführen, und seinen **Funktionswandel**: Er ist neben dem "Lycée", das ein allgemeines Abitur vermittelt,<sup>5</sup> zu einem weiteren - anderen, weniger erfolversprechenden, weniger angesehenen - **"Zubringer" zu höheren Bildungsgängen** geworden. Unter diesen dominieren im übrigen ganz eindeutig die sog. Kurzstudiengänge, vor allem die Ausbildungen zu Höheren Technikern am IUT und am STS (Charlot, Pigelet 1989 sowie Dubois 1991).

Nicht zuletzt in Reaktion auf diese Entwicklung des BTn wurde 1985 ein neuer Bildungsgang mit einem neuen Abitur geschaffen - das "Bac Professionnel" (vgl. Abschnitt 3).

## 2. Das Schicksal der Ausbildungen zum Höheren Techniker - große Erfolge, aber uneindeutige Zukunft

Deutlich anders als für den Weg zum BTn sieht die Entwicklung des zweiten neuen Zugangs zu Technikerpositionen aus, genauer: der beiden Ausbildungsgänge für Höhere Techniker, die trotz gewisser Unterschiede hier gemeinsam behandelt werden sollen, da sie nach ihren wesentlichen Konstruktionsmerkmalen, nach ihrem Platz in der Bildungshierarchie (Niveau III) und auch in bezug auf ihren Erfolg im wesentlichen gleichwertig sind.<sup>6</sup> Die beiden Ausbildungen, die mit DUT bzw. BTS abschließen, hatten und

---

5 In Frankreich gibt es eine Vielzahl von Formen des Abiturs (vgl. Anhang).

6 Dies gilt allerdings nur bei grober Betrachtung, wie sie in dieser Analyse angezeigt ist. Im Detail gesehen sind die BTS-Ausbildungen etwas praxisnäher und weniger theoretisch und haben infolgedessen auch andere Erfolgsschwerpunkte als die DUT.



haben großen Erfolg bei den Jugendlichen (bzw. bei ihren Eltern). So hat denn auch die zum DUT führende Ausbildung nicht, wie bei ihrer Schaffung erwartet, die zum BTS führende Ausbildung verdrängt und abgelöst; die Nachfrage sicherte - wie oben gezeigt - vielmehr beiden Ausbildungsgängen Existenz und kräftige Zuwachsraten. In den hier interessierenden gewerblich-technischen Ausbildungen hat sich die Zahl der Schüler der Abschlußklassen zwischen 1970 und 1980 von gut 10.000 auf gut 21.000 verdoppelt (Meylan 1983).

Ein großer Teil der Absolventen dieser Bildungsgänge nimmt anschließend ein Beschäftigungsverhältnis auf. Jedoch gilt dies - trotz des großen Renommées dieser Ausbildungsgänge - keineswegs für alle Absolventen, keineswegs in gleicher Weise für alle Fachrichtungen und - vor allem - zunehmend weniger. Auch bei diesen Bildungsgängen zeigt sich mit - anderen Worten - eine teilweise erhebliche Neigung der Absolventen, im Bildungssystem zu verbleiben, auch hier kann angesichts der Zunahme dieser Neigung über die Jahre hinweg nicht von einem Übergangsproblem gesprochen werden.

Eine Untersuchung belegt dies: Von den erfolgreichen Absolventen einer Ausbildung am IUT haben 1980 25 %, 1984 38 % ihre Ausbildung im Öffentlichen Bildungssystem fortgesetzt; von den Abiturienten des Jahrgangs 1983, die 1985 oder 1986 ein DUT-Diplom erworben haben, waren es 47 %. Die entsprechenden Werte für die Absolventen mit dem BTS-Diplom waren allerdings deutlich niedriger: 16 % für die erfolgreichen Absolventen des Jahres 1980, 25 % für die des Jahres 1984 und 29 % für die Abiturienten des Jahres 1983, die 1985 oder 1986 ihr BTS erworben haben.

Zwischen den verschiedenen Fachrichtungen differieren diese Werte noch einmal erheblich. Innerhalb der Fachrichtungen, die auf Tätigkeiten in der Industrie orientiert sind, schwanken die Werte für die Inhaber eines DUT-Diploms der Jahrgänge 1984/85 zwischen 32 % (Fachrichtung Elektrotechnik und Fachrichtung Instandhaltung) einerseits und 52 % (Fachrichtung physikalische Messungen) andererseits. Die Absolventen desselben Jahrgangs mit einem BTS einer der industriellen Fachrichtungen haben im Durchschnitt zu 22 % ihre Ausbildung im Öffentlichen Bildungssystem fortgesetzt, bei einer Spannweite von 16 % (Metallurgie) bis zu 33 % (Chemie, Physik, Biologie) (Dubois 1991).

Auch diese beiden Ausbildungsgänge erfüllen also nur partiell ihre eigentliche Zielsetzung, dem Beschäftigungssystem schnell gut qualifizierte junge Techniker in großen Quanten zuzuführen, wenngleich hier die Abwei-

chung von dieser Zielsetzung bei weitem nicht so stark ist wie bei dem mit BTn abschließenden Bildungsgang.

Hand in Hand damit geht ein zumindest **partieller Funktionswandel** auch dieser beiden Bildungsgänge: Sie werden zum Zulieferer für die Universität und - für die hier interessierenden Fachrichtungen besonders relevant - für die Ingenieurschulen, die im Statusgefüge der französischen Bildungsgänge (Niveaus II und I) und Berufspositionen den höchsten Platz einnehmen.

Dieser Funktionswandel, der insbesondere für den Weg zum DUT gilt, wird begleitet, ja gestützt und vorangetrieben durch eine entsprechende Veränderung der Schülerpopulation: Die Zahl der Abiturienten mit dem höherwertigen allgemeinen Abitur nimmt zu, insbesondere im IUT. Es sind in deutlich höherem Maße diese Studenten, die anschließend auf die Universität bzw. auf die Ingenieurschule gehen: 42 % nach dem IUT, 30 % nach dem STS (im Vergleich zu 29 % bzw. 20 % bei den Abiturienten mit BTn) für die Jahrgänge 1984/85 (ebd.). Es liegt auf der Hand, daß die starke Selektivität in der Zulassung zu den zum Höheren Techniker führenden Ausbildungsgängen diese Entwicklung gestützt hat. Ebenso ist aber auch anzunehmen, daß die noch größere Selektivität und das hohe Prestige der Ingenieurausbildungen dazu beigetragen haben, diesen beiden Ausbildungsgängen in den Entscheidungen der Schüler (bzw. Eltern) die Funktion einer Vorbereitungsstufe für die Ingenieurausbildung zuzuweisen, die die Wahrscheinlichkeit der Zulassung zu und des Erfolgs an einer Ingenieurschule erhöht.

Doch reichen diese Ursachen zur Erklärung dieses Funktionswandels sicher nicht aus; darauf verweist nicht zuletzt der deutlich stärker ausgeprägte Funktionswandel der Technikerausbildung des Niveaus IV (BTn). Bevor im nächsten Kapitel andere, wichtigere Erklärungsfaktoren dargelegt werden, ist nun kurz noch auf den vierten neuen Bildungsgang einzugehen.

### 3. Erste Erfahrungen mit dem Bac Professionnel

Die Schaffung dieses Bildungsgangs, der mit dem Bac Professionnel abschließt, war - wie erwähnt - in gewisser Weise selbst Folge der und Reaktion auf die dargestellten problematischen Entwicklungen der anderen neuen Bildungsgänge. Sie erfolgte im Rahmen der Reform des technischen Schulwesens und der Zielsetzung, im Jahr 2.000 80 % einer Generation auf das Abiturniveau zu führen. Primäres Ziel war jedoch, wie dargestellt, die Einmündung von Arbeitskräften des Niveaus IV in das Beschäftigungssystem - zusätzlich zu den und anstelle der Absolventen mit BTn - zu sichern (Hallier 1991, Thiesset).

Auch dieser Bildungsgang hat sich schnell entwickelt: 1987 haben die ersten 1.100 Schüler Abiturprüfungen abgelegt, 1988 waren es 8.300, 1991 bereits 45.000 Kandidaten. Im selben Zeitraum hat sich die Zahl der Fachrichtungen von zwölf auf 26 erhöht.

Diese Ausbildung setzt ein CAP oder ein BEP - die in der Regel schulisch erworbenen, etwas bescheideneren bzw. etwas anspruchsvolleren Ausbildungsabschlüsse für Arbeiter- bzw. einfache Angestellten Tätigkeiten<sup>7</sup> - voraus. Auf dieser Basis erfolgt eine zweijährige schulische Ausbildung an den Berufsgymnasien (Lycées Professionnels), die diese Bildungsgänge in enger Kooperation mit örtlichen Betrieben durchführen. Die Ausbildung schließt auch - eine Innovation im französischen Bildungssystem - relativ umfangreiche Praktikaphasen (mindestens 16 Wochen) in Betrieben ein.

Welche Erfahrungen hat man nun mit den ersten Jahrgängen gemacht? Von den 6.400 erfolgreichen Prüfungsteilnehmern des Jahres 1988 (2. Jahrgang) haben etwa 4.000, d.h. fast zwei Drittel direkt ein Beschäftigungsverhältnis aufgenommen. Die berufliche Einmündung scheint also für französische Verhältnisse relativ erfolgreich; dies gilt sogar für diejenigen, denen es nicht gelungen ist, das Diplom zu erwerben - auch ihre Kenntnisse werden auf dem Arbeitsmarkt anerkannt.

Jedoch setzt gut ein Drittel der erfolgreichen Absolventen mit Bac Professionnel die Ausbildung im Öffentlichen Bildungssystem fort. Viele von ihnen allerdings brechen diese weiterführenden Ausbildungen früher oder

---

7 Vgl. die schematische Übersicht zu Beginn dieses Abschnitts.

später ab, insbesondere an der Universität; am ehesten sind sie in den STS erfolgreich, auf die sich denn auch die Mehrheit derer, die weitergehen, orientiert.

Es besteht eine starke Tendenz zum Verbleib in der auf der Ebene des CAP bzw. BEP eingeschlagenen Fachrichtung; auch auf dem Niveau darüber gibt es eine fast vollständige Identität zwischen der Fachrichtung des erworbenen Abiturs und der der Ausbildung am STS. Es zeichnet sich hier also die Entwicklung von vertikal langgezogenen, aber fachlich relativ schmalen Schullaufbahnen vom Arbeiterniveau bis zum Höheren Techniker ab.

Nach diesen - allerdings natürlich nur begrenzt für die Zukunft aussagefähigen - Erfahrungen ist also sogar für die Ausbildung zum Bac Professionnel nicht sicher, ob und in welchem Umfang sie mittel- und langfristig zum stabilen Direktzubringer zum Beschäftigungssystem wird. Es ist also zwar nicht sehr wahrscheinlich, aber letztlich offen, ob sie dem Schicksal der anderen mittleren Bildungsgänge, insbesondere des BTn, entgehen wird.

Im folgenden ist nach der Aufnahme der Absolventen all dieser neuen Bildungsgänge durch das Beschäftigungssystem zu fragen; diese Analyse wird, neben anderem, auch zentrale Gründe für die in diesem Abschnitt gezeigten Entwicklungen im Bildungssystem - Expansion und Funktionsverschiebung der neuen Bildungsgänge - sichtbar machen.

### III. Einmündung und Plazierung der neuen Qualifikationen in den Betrieben im Lichte statistischer Daten - die Rolle der Personalpolitik

Wie nehmen die Betriebe das Angebot des Bildungssystems auf? Wie plazieren und nutzen sie die - in nicht weniger als vier Varianten und kostenlos - zur Verfügung gestellten Technikerqualifikationen?

Zu fragen ist zum einen, ob diese die ihnen zugeordneten Technikerfunktionen (oder im weiteren Sinn: mittleren Funktionen) übernehmen und ob sie sich als neuer Qualifikationstyp durchsetzen und stabilisieren können. Zu fragen ist zum anderen aber auch, ob durch die neuen Bildungsgänge der Aufstieg aus der Arbeiterschaft als Zugangsweg zu mittleren Positionen seine Bedeutung verliert.

Diesen Fragen wird im folgenden zunächst im Überblick anhand von verfügbaren statistischen Daten aus französischen Untersuchungen (vor allem Verbleibsuntersuchungen) nachgegangen; daran anschließend werden diese globalen Informationen anhand der Ergebnisse der Betriebsfallstudien in sechs französischen Betrieben, die im Rahmen dieser Untersuchung durchgeführt und ausgewertet wurden, konkretisiert und um einige zusätzliche Aspekte angereichert (Kap. IV).

Was wird aus den Absolventen der verschiedenen neuen Bildungsgänge, die in wachsenden und sich kumulierenden Quanten das Bildungssystem verlassen und in das Beschäftigungssystem eintreten?

Nach einer in der deutschen Diskussion weit verbreiteten These - der sogenannten Angebotsthese -, nach der es vor allem das Angebot des jeweiligen nationalen Bildungssystems und dessen Strukturen sind, die betriebliche Personalpolitik, Personalstrukturen und Arbeitsorganisation bestimmen, dürften die französischen Betriebe ihre mittleren Positionen in Reaktion auf das neue Bildungsangebot nachhaltig ausgeweitet und sie durch Direktrekrutierung schulisch qualifizierter junger Techniker besetzt haben; und sie dürften, so ist weiter zu vermuten, mit dieser "bildungsmeritokratischen" Personalpolitik eines massenhaften "Seiteinstiegs" schulisch qualifizierter Techniker den Aufstieg von der Arbeiterebene als Zugang zu mittleren Positionen marginalisiert, wenn nicht zerstört haben.

Diese drei Annahmen sind **falsch**, vor allem in dieser Eindeutigkeit.

## 1. Die Entwicklung von mittleren Positionen und das Schicksal des Arbeiteraufstiegs

(1) Zunächst ist festzustellen, daß bereits zeitlich vor der geschilderten Entwicklung von Technikerausbildungen die Beschäftigtenkategorie der "techniciens" als solche deutlich angewachsen war: 1954 zählte man 193.000 Personen, 1982 waren es 923.000 (INSEE, Allgemeine Volkszählung).<sup>8</sup> Bis 1968 betrug die Wachstumsrate im Durchschnitt 7,5 % pro Jahr.

Die erst ab 1962 (in zunächst geringen Quanten) in Gang kommende Ausbildung von Technikern mit BTS und die von Technikern mit BTn bzw. DUT ab 1966 kann also **nicht** die wesentlichen Impulse zur vermehrten Schaffung von Technikerpositionen und zur quantitativen Entwicklung dieser Beschäftigtenkategorie geliefert haben - der quantitative "Bedarf" ist offenbar zeitlich **vor** dem Angebot des Bildungswesens gewachsen.

(2) Doch auch in bezug auf die **qualitative Strukturierung von Personalbeschaffung** - also die Form, in der der wachsende Bedarf an Technikern gedeckt wird - hat das Bildungssystem mit seinen neuen Bildungsgängen offenbar nur begrenzt und in spezifischen Verkehren Einfluß genommen:

Der **Ernennungsaufstieg** von Arbeitern zu "Technikern" hat sich, zumindest bis Mitte der 80er Jahre, in erstaunlicher Weise gehalten. Der Anteil der Arbeiter an den Zugängen zu Technikerpositionen ist zwischen 1959 und 1985 nicht nur nicht gefallen, sondern sogar um etwa 4 % gestiegen, wie die folgende Tabelle zeigt. Für den einzelnen Arbeiter ist in dieser Periode die Wahrscheinlichkeit, in eine Technikerposition zu gelangen, sogar gestiegen: von 0,5 % auf 1,3 %, mit einer zwischenzeitlichen Spitze von 1,6 % in der Periode von 1965 - 1970 (vgl. Tab. 2).<sup>9</sup>

---

8 Die Zahl für 1982 wird aus Gründen der Vergleichbarkeit in der älteren Begriffsbestimmung angegeben. Bei Benutzung der neuen, restriktiveren Definition käme man auf 725.000 "techniciens" in 1982 und 744.000 (= 3,5 % der Erwerbsbevölkerung) in 1988 (Guillon 1989).

9 Diese Entwicklung ist natürlich **auch** auf den absoluten Rückgang der Arbeiter in dieser Periode zurückzuführen.

<b>Zugänge</b>	<b>Periode</b>			
	<b>1959-64</b>	<b>1965-70</b>	<b>1972-77</b>	<b>1980-85</b>
insgesamt	142.400 100 %	283.300 100 %	248.300 100 %	199.500 100 %
darunter aus der Arbeiderschaft	35.600 25,0 %	67.200 27,0 %	66.100 26,6 %	59.200 29,7 %
darunter aus den unteren Führungs- kräften	12.600 8,8 %	23.100 8,2 %	19.600 7,9 %	10.500 5,3 %
Quelle: INSEE 1964; 1970; 1977; 1985; nach Drexel, Méhaut 1989				
<b>Tab. 2</b>	<b>Neuzugänge zu Technikerpositionen</b>			

Allerdings sinkt seit Mitte der 80er Jahre der Anteil der Techniker mit Bildungsniveau V an der Gesamtzahl der Techniker: Stellten Arbeitskräfte mit Niveau V als höchstem Ausbildungsabschluß 1982 noch 31,9%, so waren es 1988 nur noch 29,3 %; dem standen im einen Fall 45,1 %, im anderen Fall 52 % Techniker mit Ausbildungsabschlüssen der Niveaus I - IV gegenüber (die übrigen: sonstige oder keine Abschlüsse).

Noch deutlicher wird diese Entwicklung, wenn man die Zuwachsraten der jüngeren Techniker unter 35 Jahren, unter denen sich die Berufsanfänger und zumindest die übergroße Mehrheit der schulisch qualifizierten Techniker befindet, vergleicht: Nimmt man die Werte der unter 35jährigen Techniker der verschiedenen Bildungsniveaus des Jahres 1982 als Index (= 100), dann stehen einer markanten Zunahme bei den Technikern des Niveaus III (157,7) gleichbleibende Werte bei den Technikern des Niveaus IV (101,6), Abnahmen bei den "überqualifizierten" Technikern mit Bildungsniveau I und II (86,0), vor allem aber Abnahmen bei den Technikern mit Bildungsniveau V (72,0) gegenüber (Guillon 1989). Allerdings ist zu berücksichtigen, daß Arbeitskräfte mit Niveau V ja erst nach einer gewissen Zeit der Berufstätigkeit als Arbeiter in Technikerpositionen gelangen können, so daß diese Zahlen also auch nur eine Verlangsamung dieser Aufstiegsprozesse indizieren können (vgl. Tab. 3 und 4).

Techniker	Niveau I u. II	Niveau III	Niveau IV	Niveau V	BEPC, CEP u. ohne Ab- schluß	Summe
1982	4,5	14,0	26,6	31,9	23,0	100
1988	3,6	21,1	27,3	29,3	18,7	100

Quelle: Guillon 1989

<b>Tab. 3</b>	<b>Verteilung der Techniker nach Bildungsniveau in 1982 und 1988 (in %)</b>
---------------	---

Niveau I u. II	Niveau III	Niveau IV	Niveau V	alle Niveaus
-35    +35	-35    +35	-35    +35	-35    +35	-35    +35    alle
86    82,8	157,7    163,7	101,6    114,9	72,0    118,9	97,0    115,2    106,2

Quelle: Guillon 1989

<b>Tab. 4</b>	<b>Die Entwicklung der Techniker zwischen 1982 u. 1988 nach Bildungsniveau und zwei Altersgruppen (Index 1982 = 100)</b>
---------------	--

Signalisieren diese Zahlen für die Zukunft nun eine Marginalisierung oder gar vollständige Verdrängung der Aufstiegswege von der Arbeiterebene aus? Diese Annahme drängt sich ja unmittelbar auf, und es ist auch nicht ganz auszuschließen, daß es zu einer solchen Verdrängung des Arbeiteraufstiegs kommen wird.

Doch sprechen verschiedene Faktoren massiv dagegen: zum einen die Art der Nutzung der neuen Qualifikationen des Niveaus IV durch die Betriebe, die im folgenden Abschnitt (2.) anhand statistischer Globaldaten



dargestellt wird; zum anderen die Probleme, die den Betrieben aus dem Einsatz der Techniker des Niveaus IV und III erwachsen (Kap. IV); sowie drittens sich neuerdings abzeichnende "Kurskorrekturen" sowohl der betrieblichen Rekrutierungs- und Einsatzpolitik als auch der staatlichen Bildungspolitik (Kap. V).

Im folgenden werden Berufseinmündung, Integration und Berufsweg zunächst der Absolventen der beiden Bildungsgänge, die zu Abschlüssen des Niveaus IV - zum BTn (Bac Technologique) und zum Bac pro (Bac Professionnel) - führen, dargestellt, daran anschließend die entsprechenden Informationen zur Integration der Höheren Techniker ins Beschäftigungssystem.

## **2. Das Schicksal der neuen mittleren Qualifikationen des Niveaus IV**

### **2.1 Der Weg der Techniker mit BTn**

Was wird aus den jungen Arbeitskräften mit einem Abitur, das in seiner Kombination von höherer Allgemeinbildung, breiter fachtheoretischer und zumindest ansatzweiser praktischer Ausbildung angesichts der mit großer Geschwindigkeit sich vollziehenden Modernisierung der französischen Wirtschaft, der Einführung der neuen Technik und der qualifikatorischen Schwäche des Aufstiegsreservoirs in der Arbeiterschaft ja eigentlich eine erstklassige Lösung für den Qualifikationsbedarf der Betriebe darstellen müßte? Begründet die neue Ausbildung einen erfolgreichen neuen Direktzugang zu einem neuen und besseren Techniker und eine schnelle Dekkung ihres Techniker-Bedarfs?

Dies ist im wesentlichen **nicht** der Fall:

Nur zu einem relativ kleinen Teil münden die Absolventen dieses Bildungsgangs tatsächlich auch in Technikerpositionen - und damit in den sozialen Status und die Personengruppe der Techniker - ein; sehr viel mehr dagegen beginnen ihr Berufsleben in Arbeiterpositionen, da Betriebe für anspruchsvolle Arbeiterpositionen nun zunehmend statt Personal mit CAP

oder BEP junge Techniker-Abiturienten rekrutieren. Ein Teil der jungen Arbeiter mit BTn kann in den folgenden Berufsjahren in Technikerpositionen aufsteigen.

Der mit dem BTn abschließende Bildungsgang begründet also offensichtlich **nur in begrenztem Umfang Seiteinstiege, sehr viel häufiger eine qualifikatorische Unterfütterung der Arbeiterschaft und des Aufstiegs aus der Arbeiterschaft.**

Um dies anhand von Daten zu zeigen:

(1) In bezug auf diejenigen Schüler des Abiturientenjahrgangs 1983 mit BTn in industriellen Fachrichtungen, die in den auf das Abitur folgenden drei Jahren in das Beschäftigungssystem eintraten, liegen detaillierte Informationen zu **Geschwindigkeit, Qualität und Niveau ihrer Einmündung** vor.

Von diesen jungen Arbeitskräften (die - wie oben dargelegt - 49 % ihres Schülerjahrgangs darstellen) haben 77 % innerhalb eines halben, 88 % innerhalb des ersten Jahres eine Beschäftigung gefunden; Arbeitslosigkeit von einer mehr als einjährigen Dauer (innerhalb des Zeitraums Juni 1983 bis November 1986) traf "nur" 11 %, ein für den Jugendarbeitsmarkt Frankreichs relativ niedriger Wert.

In bezug auf die Vermittlung eines Arbeitsplatzes ist das BTn also vergleichsweise erfolgreich, vor allem deutlich erfolgreicher als die Ausbildungsgänge darunter (CAP, BEP), allerdings längst nicht so erfolgreich wie die Ausbildungen von Höheren Technikern.

34 % der jungen Arbeitskräfte des Niveaus IV (industrielle Fachrichtungen) gelingt es, direkt in ein stabiles Arbeitsverhältnis einzumünden, 66 % erhalten zunächst nur einen Zeitvertrag bzw. einen Vertrag im Rahmen eines der Jugendprogramme der Regierung. Auch in dieser Beziehung sind die Werte ungünstiger als für junge Arbeitskräfte mit DUT oder BTS (45 % bzw. 48 % sofortige Einmündung in eine stabile Beschäftigung) (vgl. Guillet, Pottier 1989).

Summiert über die Wahrscheinlichkeit und die Geschwindigkeit der Einmündung in ein Beschäftigungsverhältnis sowie die Qualität dieses Beschäftigungsverhältnisses ist das BTn also grosso modo deutlich erfolgversprechender als das CAP bzw. das BEP, aber deutlich weniger erfolgversprechend als die Technikerausbildungen des Niveaus III.

(2) In welche **Niveaus und Positionen** führen nun diese Einmündungen in Beschäftigung? Werden sie, wenn schon nicht von der Quantität, so von ihrer Art und Qualität her, der ursprünglichen Zielsetzung dieses Bildungsgangs, seiner Bezeichnung und den mit beidem verbundenen Erwartungen der Schüler gerecht?

Auch dies ist in großem Umfang **nicht** der Fall:

Die Betriebe rekrutieren zunehmend Schulabsolventen des Niveaus IV statt solchen des Niveaus V, darunter bevorzugt solche, die die Ausbildung zum BTn durchlaufen haben, für Arbeiterpositionen; denn sie erwarten sich von diesen jungen und theoretisch höher qualifizierten Arbeitskräften in vielfacher Weise eine bessere Bewältigung der neuen Anforderungen, insbesondere in Zusammenhang mit neuen Technologien (Simula, Berreur 1985; Denis 1985; Hillau 1985; 1987). Nur ein kleiner Teil derjenigen, die ohne jede weitere Ausbildung ein Beschäftigungsverhältnis aufnehmen, mündet auch tatsächlich sofort in eine Technikerposition - und damit in die Personengruppe und den sozialen Status des Technikers - ein, sehr viel mehr dagegen in Arbeiterpositionen.

Von den Absolventen des Jahrgangs 1980 etwa, die ins Erwerbsleben eintraten, fanden sich ein Jahr später 46 % in Arbeiterpositionen, 23 % in Positionen von "Angestellten", 9 % als technische Zeichner und nur 14 % in Technikerpositionen. Diese Einmündungen in das Erwerbsleben wurden zwar bis zu einem gewissen Grad im Lauf der ersten Berufsjahre korrigiert; doch auch nach fünf Jahren befanden sich von diesem Jahrgang erst 31 % der Absolventen in Technikerpositionen, 32 % dagegen weiterhin in Arbeiterpositionen (Pigelet 1985).

Auch von den Abiturienten des Jahrgangs 1983 (industrielle Fachrichtungen des BTn) befanden sich drei Jahre später (nach der Erhebung von Guillet, Pottier 1989) nur 41,2 % in sog. mittleren Berufen, 35,8 % dagegen in Arbeiterpositionen und 20,5 % in Angestelltenpositionen.

Welche **Funktionen** nehmen diese jungen Arbeitskräfte ein?

Von den Techniker-Abiturienten industrieller Fachrichtungen (Jahrgang 1983) üben nach derselben Quelle insgesamt 53,3 % sog. "industrielle Funktionen", d.h. Funktionen in Produktion und produktionsnahen Bereichen aus: ca. 19 % Funktionen in der Produktion, 18 % in Wartung und Instandhaltung, Kontrolle, Versuch etc., 9 % in Forschung, Entwicklung und Konstruktion sowie 6 % in Produktionsorganisation und -steuerung.

26 % befinden sich in tertiären Funktionen, davon ca. 10 % in kaufmännischen Funktionen, 3 % in Ausbildungs- und 7 % in anderen Dienstleistungsfunktionen sowie 6 % in Sekretariats- oder Buchhaltungsfunktionen (ebd.).

Diese Tatsache eines weitverbreiteten Ersteinsatzes von Techniker-Abiturienten als Arbeiter mit späterem Aufstieg in Technikerpositionen läßt, um ein erstes Resümee zu ziehen, natürlich die in Abschnitt 1 skizzierte Kontinuität des Arbeiteraufstiegs - trotz des Ausbaus von schulischen Technikerbildungen - in anderem Licht erscheinen: Offensichtlich wird vielfach das **Technikerzertifikat zumindest zeitweise entwertet** und damit funktionalisiert für eine **Abstützung des Aufstiegs von der Arbeiterebene** aus; aber es sind nun nicht mehr nur Arbeiter mit CAP bzw. BEP (oder ohne jede Ausbildung), die in relativ großem Umfang und kontinuierlich in Technikerpositionen aufsteigen, sondern zunehmend Arbeiter, die von ihrer Ausbildung her eigentlich Techniker sind. Die "Koexistenz" von Arbeiteraufstieg und höheren Ausbildungen findet ihre Erklärung - in einer zumindest zeitweisen Abwertung der letzteren.

(3) Eng zusammenhängend mit dem vielfach unterwertigen Einsatz gibt es **Probleme**, für die neue Arbeitskräftegruppe angemessene **Lohnkarrieren** zu schaffen und durchzusetzen; am Beispiel der Metallindustrie seien sie - wiewohl kompliziert - skizziert, da sie Allgemeineres verdeutlichen können (nach Carrière-Ramanoelina, Zarifian 1985).

Die folgende Übersicht zeigt für die Metallindustrie die formalen Relationen zwischen Bildungsniveau, Arbeitskräftekategorien und Eingruppierung, wie sie im Tarifvertrag von 1975 neu festgelegt wurden:

Dem mit dem Abitur erreichten Bildungsniveau IV entspricht im Prinzip die Lohngruppe IV (zwischen Lohngruppe III für das Bildungsniveau V und Lohngruppe V für das Bildungsniveau III; vgl. die Übersicht). Allerdings haben Arbeitskräfte Anrecht auf Lohngruppe IV nur, soweit sie auch tatsächlich als Techniker eingesetzt sind.

Welche Eingruppierung ist nun aber für junge Arbeitskräfte mit Techniker-Abitur, die auf Arbeiterpositionen eingesetzt sind, möglich, bei einer Arbeiter-Lohnskala, die traditionell nur die Lohngruppen I, II und III

(O1-P3) enthielt und damit nur die Bildungsniveaus bis einschließlich V abdeckte?

Lohn- gruppe	Lohn- koeffi- zient	Arbeiter	Meister	Qualifika- tionsniveau	Bildungs- gänge
I	140 145 155	01 02 03		VI	Berufsvorbereitungs- kurse etc., v.a. für Schulabbrecher
II	170 180 190	P1  P2		V Vb	CAP, BEP Schulabbrecher auf höherem Niveau
III	215 225 240	P3  TA1	AM1  AM2	V IVb	CAP, BEP Abbrecher von Ausbil- dungen, die über das Abitur hinausgehen
IV	255 270 285	TA2 TA3 TA4	AM3  AM4	IV	BP, BT, BTn, Bac pro
V	305 335 365		AM5 AM6 AM7	III	BTS, DUT
Quelle: Carrière-Ramanoelina, Zarifian 1985					
<b>Das Verhältnis von Bildungsniveau und Entlohnung im Tarifvertrag der Metallindustrie von 1975 und den Erweiterungen von 1980 und 1983</b>					

Die Art und Weise, wie in der Metallindustrie für dieses Problem eine Lösung gefunden wurde, ist aufschlußreich für die bei Herausbildung einer neuen Arbeitskräftekategorie kritische Frage der Einstufung: Man verlängerte die Lohnskala für Arbeiter nach oben hin zunächst um eine Lohnstufe "TA", die man einer neu definierten Arbeitskräftekategorie - den

"techniciens d'atelier" (Werkstatt-Technikern) - zuordnete; diese Arbeitskräfte heißen zwar Techniker, sind ihrem sozialrechtlichen und betrieblichen Status nach aber Arbeiter. Bei der Schaffung dieser Innovation des Tarifvertrags (1975) war es zwar zunächst, in Reaktion auf entsprechende Forderungen der Arbeitnehmervertretungen aus Betrieben mit besonders hohen Arbeiterqualifikationen, nur um die Verlängerung der Aufstiegsmöglichkeiten für Arbeiter gegangen. 1980 und 1983 jedoch wurden der neuen Lohngruppe IV (= TA) mehrere Zwischenstufen (TA2 - TA4) angelagert und mit Bezug auf "Scharnierqualifikationen" zwischen Arbeitern und Technikern definiert. Während TA1 analog definiert ist wie die bisher höchste Stufe der Arbeiterpositionen, lediglich ergänzt durch spezifische Zusatzqualifikationen oder ungewöhnliche Anforderungen an die Arbeitsausführung, enthalten die höheren Zwischenstufen TA2, TA3 und TA4 zunehmend Elemente und Merkmale, die aus den Anforderungsbeschreibungen der Techniker-Lohnskala übernommen sind.

Die neue Lohngruppe mit ihren Zwischenstufen, deren Definition Anforderungsmerkmale der beiden angrenzenden Arbeitskräftekategorien kombiniert, sollte die Eingliederung von höher qualifizierten Arbeitskräften auch und gerade in der Produktion erleichtern. Fast revolutionär in diesem System: Die Stufen TA2-4 entsprechen dem Bildungsniveau IV - erstmals werden also für Arbeitertätigkeiten bestimmte Koeffizienten für Arbeitskräfte mit Abitur-Niveau (auch formell) geöffnet. Damit ist für Arbeitskräfte mit Abitur innerhalb der Arbeiterlohnskala Raum geschaffen.

Mit der neuen Lohngruppe und ihren Zwischenstufen, die unterschiedliche Bildungsniveaus und Zeiten der Berufserfahrung in einem integrierten System zu bewerten erlauben, ist also ein **"Platz" im Lohnsystem** für die neue Vorbildungsgruppe geschaffen worden, der ihren Einsatz in der Produktion überhaupt erst ermöglicht und legitimiert; ein Platz allerdings, der gegenüber dem der jungen Arbeitskräfte mit BTn, die in die Technikergruppe mit ihrer eigenen Lohnskala und ihren weiterreichenden Aufstiegsmöglichkeiten eingemündet sind, unterwertig ist. Durch bestimmte Wartezeiten bis zur Eingruppierung in TA2 wird er noch einmal zusätzlich abgewertet.<sup>10</sup>

---

10 Als Arbeiter eingesetzte Techniker-Abiturienten sollen nicht sofort in TA2 eingestuft werden, sondern zwei Zwischenstufen darunter (P3) und von dort aus erst nach einiger Zeit in "ihre" Lohngruppe IV bzw. TA2 aufsteigen.

(4) Um das Schicksal der Techniker-Abiturienten mit BTn im Beschäftigungssystem zu **resümieren**: Nur eine Minderheit der Absolventen dieses Ausbildungsgangs beginnt das Berufsleben in Technikerpositionen, die übergroße Mehrheit aber in Arbeiter- oder diesen etwa gleichwertigen unteren Angestelltenpositionen. Im Verlauf der ersten Berufsjahre können diese im Verhältnis zur Zielsetzung und Bezeichnung des Bildungsgangs unterwertigen Einmündungen zwar bis zu einem gewissen Grad durch Aufstiege korrigiert werden, doch auch nach drei bzw. fünf Jahren ist immer noch etwa ein Drittel in Arbeiterpositionen und nur ein gutes Drittel in Technikerpositionen eingesetzt.

Die **beruflichen Schicksale** der Absolventen dieses Bildungsgangs sind also zum einen insgesamt **risikoreich und unsicher**, wozu auch die Tatsache beiträgt, daß die Mehrheit ihr Berufsleben in sog. prekären Arbeitsverhältnissen beginnt. Zum anderen sind diese Schicksale **heterogen**: Der Platz, der ihnen in den betrieblichen Einsatzfeldern, Arbeitsteilungs- und Hierarchiemustern sowie im Lohngefüge zugewiesen wird, variiert erheblich. Nicht nur stimmt also die Berufseinmündung der Absolventen in vielen Fällen mit der propagierten Zielsetzung und den damit in der Öffentlichkeit entstandenen Erwartungen nicht überein; es fehlt zudem ein präzise konturierter und einigermaßen verlässlicher Zusammenhang zwischen Bildungsgang und beruflichem Schicksal.

Diese Situation dürfte die zentrale **Erklärung** sein für die geschilderten starken Tendenzen **zur Fortsetzung der Ausbildung im Öffentlichen Bildungssystem** nach Erwerb des BTn: Die Konkurrenz der weiterführenden Ausbildungen bleibt, so ist anzunehmen, bei Jugendlichen und ihren Eltern übermächtig gegenüber einem Bildungsgang, der in den Betrieben zwar vielleicht zum Techniker, vielleicht aber auch nur zum Arbeiter und vielleicht überhaupt nur in Arbeitslosigkeit führt. Der in französischer Sicht naheliegende Einwand, für qualifizierte Arbeiterpositionen sei heute eben das Qualifikationsniveau von Abiturienten notwendig und dies werde nach einer Übergangszeit allgemein akzeptiert werden, trägt wohl nicht. Dies zeigt das Anwachsen der Anteile derer, die ihre Ausbildung fortsetzen, im Zeitablauf; erklärlicherweise, denn die Entwertung des Techniker-Abiturs gegenüber der Zielsetzung, Techniker zu werden, erfolgt ja nur für einen Teil der Population - damit bleibt sie uneindeutig, das eigentliche Ziel kann nach wie vor, vom realen Erfolg eines Teils der Schüler her, die Technikerposition sein. Der Bildungsgang erscheint damit nicht generell

und definitiv neu bewertet, sondern als diffus und voller Risiken, denen man sich "vorsichtshalber" lieber nicht aussetzt.

Angesichts dieser Situation läßt sich ein **negativer Zirkel** vermuten: Wenn sich die Zahlen der Arbeitsplatzbewerber mit Techniker-Abitur reduzieren und damit auch die Selektionsmöglichkeiten der Betriebe, sinkt wohl auch deren Interesse an diesen Nachwuchskräften; sie rekrutieren sie entweder gar nicht mehr oder aber zunehmend nur noch für Arbeiterpositionen; dies wiederum reduziert die Attraktivität des Bildungsgangs - und so immer weiter.

Mit Blick auf die Zukunft ist also zu sagen, daß die Techniker mit BTn offenbar nur noch geringe, eher sinkende Chancen haben, einen eigenständigen und stabilen Platz im Betrieb zu finden. Zwar werden ihre fachlichen Qualifikationsprofile und ihre sozialen Verhaltenspotentiale für die Lösung verschiedener Probleme, insbesondere im Produktionsprozeß, genutzt. Doch kann diese Gruppe aufgrund ihrer unterwertigen und diffus unsicheren Berufsverlaufsperspektiven und des daraus resultierenden negativen Zirkels durchaus unter die kritische Größe fallen, die notwendig wäre, um sich im Betrieb wie auch auf dem Arbeitsmarkt einen eigenständigen Platz zu schaffen und zu behaupten: Vereinzelte Arbeitskräfte mit neuem Qualifikationsprofil sind in die bestehenden betrieblichen Strukturen immer "irgendwie" einzubauen; erst die Rekrutierung einer größeren Zahl von neuartig qualifizierten Arbeitskräften zwingt Betriebe zu einer Veränderung von Arbeitsteilung und Hierarchie, Lohnstruktur und Mobilitätsregeln, die "Platz" für diese Gruppe schafft.

Mit diesem negativen Zirkel aber sinkt zwangsläufig die Wahrscheinlichkeit, daß die Einmündung in diesen Bildungsgang und anschließend in ein Arbeitsverhältnis zum für ein bestimmtes Sozialmilieu "üblichen" Bildungs- und Berufsverhalten wird: Der Weg zum BTn dürfte als Zugang zum Beschäftigungssystem zunehmend austrocknen.

## **2.2 Der Weg der Techniker-Abiturienten mit Bac Professionnel**

Im wesentlichen in Reaktion auf diese Entwicklungen des BTn wurde 1985 das Bac Professionnel ("Bac pro") geschaffen. Welche Einmündungen ins Beschäftigungssystem zeichnen sich ab?



Die Einmündungen der beiden ersten Absolventenjahrgänge (1987, 1988), zu denen Informationen aus Verbleibserhebungen vorliegen, in ein Beschäftigungsverhältnis sind offenbar insgesamt relativ erfolgreich verlaufen (vor allem im Verhältnis zu den BTn-Absolventen): Begünstigt durch eine positive Arbeitsmarktentwicklung in diesen Jahren, durch die Beteiligung der Wirtschaft bei der Gründung dieses Bildungsgangs, durch eine nachdrücklich positive öffentliche Diskussion sowie umfangreiche Praktika haben die Absolventen vergleichsweise rasch Arbeitsplätze gefunden (90 % der Berufsabiturienten mit technisch-industriellen Fachrichtungen des Jahrgangs 1988 innerhalb der ersten sechs Monate nach Abschluß der Ausbildung) und auch behalten (für eben diese Gruppe zwei Jahre später: nur 8 % Arbeitslosigkeit). Der Anteil der prekären Arbeitsverhältnisse ist, zumindest nach zwei Jahren, vergleichsweise niedrig (26 %) (Hallier, Thiesset 1991).

Jedoch ist das Bac pro offensichtlich, nach dieser Quelle, noch weniger erfolgreich als das BTn, was das Niveau der Einmündung betrifft:

Nicht weniger als 70 % der Absolventen, die sofort eine Beschäftigung aufnehmen, münden in Arbeiterpositionen ein, davon sogar ein nicht unerheblicher Anteil in Positionen von Un- und Angelernten (48 % in Positionen qualifizierter Arbeiter, 22 % in Un- und Angelerntenpositionen). Dieser Einstieg wird bis zu einem gewissen Grad korrigiert durch spätere Aufstiege: Nach neun Monaten etwa sind vom Jahrgang 1988 69 % in qualifizierte Arbeiterpositionen eingemündet. Insbesondere ein erheblicher Teil der in Un- und Angelerntenpositionen befindlichen Arbeitskräfte (55 %) kann in Positionen von qualifizierten Arbeitern, Angestellten oder sogar Technikern aufsteigen - aber 45 % bleiben eben auch (zunächst) in diesen Positionen.

Insgesamt sind also gewisse Mobilitätsprozesse hin zu mittleren Positionen zu verzeichnen, sie haben jedoch keineswegs den Charakter eines Regelaufstiegs, der unterwertigen Ersteinsatz generell kompensieren würde: Von den angesprochenen Berufsbildungsabiturienten des Jahres 1988 (industrielle Fachrichtungen) hatten etwa zwei Jahre danach immer noch 61 % Arbeiter-, 8 % Angestelltenpositionen und nur 30 % mittlere Positionen inne.

Bemerkenswerterweise gestaltet sich die Einmündung derjenigen, die beim Erwerb des Abiturs gescheitert sind, beinahe ebenso günstig wie die ihrer erfolgreichen ehemaligen Mitschüler; lediglich in bezug auf die sofortige Einmündung in mittlere Positionen sind die Anteile etwas niedriger. Die Betriebe anerkennen also offen-

sichtlich die beruflichen Kompetenzen, die der Ausbildungsgang zum Bac pro vermittelt, auch ohne Abschlußzertifikat. Diese jungen Arbeitskräfte haben außerdem ja alle das Diplom des BEP, oft zusätzlich zu einem CAP.

Faßt man nun diese Ergebnisse zusammen im Hinblick darauf, ob dieser neueste der möglichen Wege zu Technikerpositionen ein dauerhafter und stabiler "Zubringer" für mittlere Positionen werden kann, so ergibt sich ein **widersprüchliches Bild**: Einerseits wurde das Bac pro weniger als das BTn als Direktzugang zu Technikerpositionen propagiert, und seine Schaffung und Durchsetzung steht auch ganz wesentlich im Kontext der staatlichen Zielsetzung, nach der bis zum Jahr 2000 mindestens 80 % aller Franzosen das Abitur haben sollen; Enttäuschungen der Absolventen über Einmündungen auf Arbeiterniveau könnten aufgrund beider Faktoren also geringer, die dadurch ausgelösten Prozesse einer Fortsetzung der Ausbildung im Öffentlichen Bildungssystem schwächer sein. Andererseits wird das Risiko einer Substitution von jungen Arbeitskräften mit CAP bzw. BEP durch solche mit einem Bac pro gesehen, was - abgesehen von den Konsequenzen für die verdrängte Arbeitskräftegruppe - auch bedeuten würde, daß die neue Qualifikation nichts anderes wird als eine modernisierte Version des CAP bzw. des BEP, d.h. also eine bessere Arbeiterqualifikation. Vor allem in diesem Fall, möglicherweise aber auch schon dann, wenn das Bac pro nicht mehr bringt als eine Verbesserung der Aufstiegschancen, die man in gleicher Zeit auch im Betrieb hätte, wäre die Wahrscheinlichkeit groß, daß auch bei diesem Bildungsgang der Anteil der Ausbildungsfortsetzer nachhaltig steigt. Der Bildungsgang des Bac pro könnte dann mutatis mutandis in denselben negativen Zirkel einmünden, der oben für die Ausbildung zum Techniker-Abitur skizziert wurde.

### 3. Das Schicksal der neuen mittleren Qualifikationen des Niveaus III

Sehr viel positiver als für die Ausbildungen des Niveaus IV verlaufen Berufseinmündung und Plazierung der Absolventen der Ausbildungen, die mit BTS oder DUT abschließen:

(1) Diese Ausbildungen und ihre Absolventen haben insgesamt **großen Erfolg**: Viele Betriebe haben Ende der 70er und vor allem in den 80er Jahren

schnell und in großen Quanten junge Arbeitskräfte mit einem BTS bzw. DUT einer industriellen Fachrichtung eingestellt. Die Sucharbeitslosigkeit dieser Gruppe ist vergleichsweise sehr niedrig, ein deutlich höherer Prozentsatz der Absolventen als auf den darunterliegenden Bildungsniveaus erhält sofort einen festen Arbeitsvertrag. Die Mehrheit der jungen Arbeitskräfte mit einem BTS oder DUT einer industriellen Fachrichtung mündet direkt oder sehr rasch in Technikerpositionen ein; soweit sie ihr Berufsleben in Arbeiterpositionen beginnen, schließen sich vielfach in den nächsten Jahren Aufstiege an.

Um dies anhand von vorliegenden französischen Untersuchungen zu belegen (vgl. Tab. 5):

Absolventen	Techniker	Arbeiter
des Jahres 1976 mit BTS oder DUT nach neun Monaten	60	11
des Jahres 1980 mit BTS oder DUT nach neun Monaten	56	9
des Jahres 1984 mit BTS nach drei Jahren	62	7
des Jahres 1984 mit DUT nach drei Jahren	66	5
Quelle: Pigelet 1987; 1989		
<b>Tab. 5</b>	<b>Höhere Techniker (BTS, DUT) in Techniker- und Arbeiterpositionen (in %)</b>	

Neun Monate nach Ausbildungsschluß befanden sich 1981 56 % der Absolventen mit BTS und DUT (industrielle Fachrichtungen) in Technikerpositionen, 15 % in Positionen von technischen Zeichnern und 9 % in Arbeiterpositionen. Nach fünf

Jahren war mehr als die Hälfte auch derjenigen, die ihre berufliche Tätigkeit als Arbeiter begonnen hatten, in Technikerpositionen avanciert (Pigelet 1987). Einige Jahre später befanden sich 9 % der Absolventen dieser beiden Bildungsgänge drei Jahre nach dem Schulabschluß in 1984 in Positionen von Arbeitern und einfachen Angestellten, 62 % der Absolventen mit BTS und 66 % derer mit DUT in Positionen von Technikern, Zeichnern oder Industriemeistern, die übrigen in sog. intermediären Berufen (ebd. 1989).

Im Laufe der 80er Jahre haben jedoch sowohl die Arbeitslosigkeit dieser Arbeitskräftegruppe als auch das Ausmaß zugenommen, in dem sie in prekäre Beschäftigungsverhältnisse einmündeten (ebd.).

Sowohl die Einmündungsniveaus als auch Geschwindigkeit und Wahrscheinlichkeit, überhaupt einen Arbeitsplatz bzw. einen stabilen Arbeitsplatz zu erhalten, variieren im übrigen sehr stark nach Fachrichtungen; d.h., daß sich hinter den angegebenen Durchschnittswerten zum Teil sehr unterschiedliche Entwicklungen für die einzelnen industriellen Fachrichtungen verbergen.

(2) Im Betrieb erhalten die Techniker mit BTS oder DUT offenbar zunehmend **Schlüsselfunktion für die Lösung betrieblicher Probleme**, real oder in den personalpolitischen Konzepten des Managements:

Die Ausbildungen des Niveaus III sollten, so die Intention bei ihrer Schaffung, "eine intermediäre Funktion zwischen den Führungskräften, die mit Aufgaben der Konzeption betraut sind, und den Arbeitskräften, die ausführende Aufgaben zu erledigen haben, wahrnehmen, um die Denkweisen der ersteren zu verstehen und sie den zweiten verständlich zu machen" (so die offizielle Präsentation der DUT im Jahre 1970; zitiert nach Guillon 1986). Diese Funktion ist in vielfältiger Weise aufgenommen, aber auch modifiziert und erweitert worden.

Zum einen hatten und haben die Höheren Techniker wesentliche Bedeutung im Kontext der Einführung der neuen Technologien in die französischen Betriebe. Ihre wichtigsten ersten Einsatzbereiche waren technologisch weit fortgeschrittene Betriebe und Branchen.

In ausgewählten Großbetrieben dieses Typs (Chemische Industrie, Büromaschinenindustrie, Elektro- und Elektronikindustrie, Luftfahrt und Automobilindustrie), so zeigt z.B. eine Untersuchung von 1986 (Guillon 1986), waren Arbeitskräfte mit BTS bzw. DUT schon in der ersten Hälfte der 80er Jahre in jeweils erheblichen Quanten in den Forschungsabteilungen, in den Prüf- und Meßabteilungen und in der Instandhaltung anzutreffen, in einigen dieser Betriebe auch in der Installation, in

der Arbeitsvorbereitung, in der Ausbildungsabteilung und nicht zuletzt auch in der Produktion.

Nach dieser und anderen Untersuchungen, die auf Fallstudien beruhen (z.B. Maurice u.a. 1986; Hillau 1985; 1987; Bercot u.a. 1988), wird die theoretisch fundierte, in betrieblichen Praktika zumindest ansatzweise praktisch erprobte technologische Qualifikation der "IIIer", die im Vergleich zu der des französischen Ingenieurs zugleich spezialisierter und stärker anwendungsbezogen ist, in vielfacher Beziehung geschätzt und genutzt - sei es in den produktionsnahen Technischen Büros, sei es an den Anlagen selbst, wo damit eine Art Superarbeiter oder Produktionstechniker entsteht. Sehr bezeichnend wird von **"Scharnierqualifikationen"** zwischen Arbeitern und Technikern gesprochen.<sup>11</sup>

Zu diesen Potentialen der Techniker des Niveaus III für die produktive Nutzung neuer Technologien kommen Potentiale einer vermittelten Lösung von zum Teil seit langem bestehenden Problemen traditioneller Qualifikationstypen: Die Techniker mit BTS oder DUT sollen zur sogenannten **"Erneuerung des Personals"** (verschiedener Teilkollektive desselben) beitragen.

"Erneuerung" bedeutet hier sehr Verschiedenes: Zum einen wird mit der Rekrutierung von Höheren Technikern eine Anhebung des durchschnittlichen Qualifikationsniveaus, der durchschnittlichen Allgemein- wie auch Fachbildung angestrebt. Zum anderen soll sie zur Senkung des Durchschnittsalters in den - durch die Dominanz des Anciennitätsprinzips in französischen Betrieben und den in vielen Betrieben jahrelang bestehenden Einstellungsstopp - tendenziell überalterten Belegschaften beitragen. Und schließlich wird drittens vom Einsatz junger Höherer Techniker die Integration anderer sozialer Charakteristika und Orientierungen in die Belegschaften erwartet (Hillau 1985; 1987; Guillon 1986 sowie Maurice u.a. 1986).

Eine besonders wichtige "Erneuerungs"-Funktion wird Arbeitskräften mit BTS und DUT in bezug auf die Gruppe der unteren Führungskräfte zuge-

---

11 So der Titel eines größeren Projektstrangs, der unter Leitung von Ph. Zarifian am CEREQ gelaufen ist (vgl. zur Synthese der Ergebnisse der hieran beteiligten Projekte Bercot u.a. 1988 und die dort angegebenen sieben Einzelberichte).

sprochen, für welche seit langem eine krisenhafte Situation - unzureichende fachliche Qualifikation und Übergewicht von Kommandofunktionen - diagnostiziert wird; beides Folge des weitgehenden Fehlens einer auf Arbeiterausbildung aufbauenden anspruchsvollen und stabilen Meisterausbildung. Durch Einsatz von Technikern mit Ausbildung des Niveaus III und einigen Jahren Berufserfahrung auf Führungspositionen soll nun technisch-fachliche Qualifikation in die mittlere Hierarchie integriert werden. Werden zudem die jungen Techniker, bevor sie in Führungspositionen gelangen, einige Jahre in den Technischen Büros, etwa in der Arbeitsvorbereitung, eingesetzt, so verkörpern sie aufgrund ihrer beruflichen Erfahrungen - so die Erwartung - nicht mehr so sehr wie die traditionellen Meister "den Geist der Werkstatt", sondern stärker gesamtbetriebliche Sichtweisen und auf Rationalisierung der Produktion ausgerichtete Orientierungen. Es geht bei dieser personalpolitischen Strategie der "Erneuerung" also nicht nur um höhere fachliche Qualifikation, sondern auch darum, einen Teil der Orientierungen und Verhaltensweisen bisheriger unterer Führungskräfte, die aus ihrer eigenen biographischen Tradition als Produktionsarbeiter und aus einer gewissen Verpflichtung zur Berücksichtigung der Interessen ihrer ehemaligen Kollegen resultieren, abzulösen. In dieser Perspektive haben die Techniker des Niveaus III generell die Funktion, den "Geist der Produktionsbelegschaften zu erneuern" und den "Geist des Unternehmens in Produktion und Werkstatt hineinzutragen" (so die häufig genutzten Formeln).

**Zusammenfassend:** Arbeitskräfte mit BTS und DUT werden also gewissermaßen als "Mehrzweckwaffe" für eine große Bandbreite an Bereichen und Funktionen rekrutiert und eingesetzt. Sie gelten als Schlüsselgruppe in den technischen und arbeitsorganisatorischen, aber auch in den sozialen und ideologisch-politischen Restrukturierungsprozessen der auslaufenden 70er und der 80er Jahre. Diese besondere Rolle, die den Technikern des Bildungsniveaus III für die Lösung von Qualifikations- und Reorganisationsproblemen der französischen Betriebe zugewiesen wird, erklärt die relativ erfolgreiche Einmündung dieser Beschäftigten in großen Quanten.

(3) Jedoch gab und gibt es auch für diese junge Arbeitskräftegruppe **deutliche und zum Teil deutlich zunehmende Probleme, einen adäquaten "Platz" in den betrieblichen Strukturen zu schaffen bzw. durchzusetzen und damit diese Gruppe zu stabilisieren**; Probleme, die ihrerseits zunehmend deutlicher auf das Bildungssystem zurückschlagen.

Zwei Problemkreise sind es im wesentlichen, die - vermutlich wichtiger als die oben angesprochenen Phänomene der Prekarisierung und der unterwertigen Beschäftigung bei Berufsbeginn<sup>12</sup> - Zweifel an einer definitiven Durchsetzung und Stabilisierung der neuen Qualifikationen im Beschäftigungssystem begründen: die Frage der **Karrierechancen der Höheren Techniker** und die damit eng zusammenhängende Frage nach ihrer **Platzierung im Lohnsystem**. Diese beiden Problemkreise erklären wohl ganz wesentlich die zunehmenden Tendenzen zur Fortsetzung der Ausbildung im Öffentlichen Bildungssystem nach Erwerb des BTS bzw. DUT.

Aufgrund ihrer hohen und vielfältigen Problemlösungsfunktionen dürften die Höheren Techniker, so ist zu vermuten, gute Karrierechancen und gut konturierte, stabile betriebliche Karrieremuster haben.

Diese Vermutung ist **falsch**, zumindest in dieser Eindeutigkeit.

Die **Arbeitsplatzkarrieren** der Höheren Techniker sind sehr heterogen und zum Teil zufällig, nicht nur in bezug auf die Einmündung, sondern auch auf die durchlaufenen Bereiche sowie die Wahrscheinlichkeit und Geschwindigkeit des Aufstiegs (Guillon 1986). Nicht nur ist - wie gezeigt - nicht völlig sicher, ob man den Arbeiterstatus und -einsatz in der Produktion vermeiden können; vor allem kann man auch bei geglückter Einmündung in die Technischen Büros (einschließlich der als etwa gleichwertig betrachteten Reparatur- und Instandhaltungsabteilungen) danach nicht mit einer Standardkarriere rechnen.

Die Frage nach weiteren beruflichen Aufstiegsmöglichkeiten stellt sich vor allem, wenn die für Techniker und untere Führungskräfte bestehenden Entwicklungsmöglichkeiten durchlaufen sind (Guillon 1985; 1986). In Frankreich heißt diese - in den 80er Jahren zunehmend nachdrücklicher gestellte Frage: Gibt es Aufstiege in die Positionen von "ingénieurs" und "cadres" (höheren Führungskräften)? In beiden Fällen handelt es sich um sehr stark abgehobene Positionen und besondere - besonders abgehobene

---

12 Diese sind ja vor dem Hintergrund der in Frankreich generell schlechten Arbeitsmarktsituation für den Arbeitskräftenachwuchs und der allgemein großen Verbreitung prekärer Arbeitsverhältnisse zu sehen; sie dürften dadurch in ihrem Gewicht für die Wahrnehmungs- und Abwägungsprozesse der betroffenen jungen Arbeitskräfte relativiert werden.



- Arbeitskräftekategorien mit eigener Lohnskala und besonderem Sozialstatus. Insbesondere die Position des Ingenieurs ist kaum noch - wie früher - durch Ernennung nach langjähriger betrieblicher Tätigkeit erreichbar, sie setzt sehr anspruchsvolle, hochselektive und vor allem hochbewertete Bildungsgänge voraus, die etwa fünf Jahre über das Abitur hinausführen.<sup>13</sup> Sowohl von den Technikern mit Niveau III als auch von den Betrieben wurde und wird die Schaffung weiterreichender Aufstiegsmöglichkeiten als großes Problem angesehen, in vielen Betrieben gibt es seit Mitte der 80er Jahre hierzu Überlegungen und Experimente (Guillon 1985), vereinzelt auch Streiks (Betbeder 1989).

Ist die Bilanz in bezug auf die Frage einigermaßen stabiler und konturierter Karrieremuster also nicht sehr positiv, so lassen die Strukturierungs- und Vereinheitlichungszwänge von Tarifverträgen vermuten, daß für die Höheren Techniker hier und in **Lohnaufbau und -dynamik** der Betriebe ein adäquater und konturierter Platz geschaffen wurde, der sie als Arbeitskräftegruppe durchsetzen und ihre Zukunft stabilisieren kann. Doch ist auch dies nur mit Einschränkungen der Fall.

Nach den Bestimmungen des Tarifvertrags der Metallindustrie von 1975, der auch hier wieder zur Illustration herangezogen wird, entspricht dem Bildungsniveau III im Prinzip die Lohngruppe V, die sowohl in der Lohnskala der unteren Führungskräfte als auch in der von Technikern und Verwaltungspersonal enthalten ist (vgl. die Ausführungen unter 2. und die dort wiedergegebene Übersicht). Zusätzlicher "Platz" für Techniker des Niveaus III wurde jedoch auch in der Lohnskala für Arbeiter durch die erwähnte neue Lohngruppe IV für techniciens d'atelier mit ihren Zwischenstufen geschaffen. Dieser "Platz" ist freilich unterwertig: Als Eingangsstufe für junge Arbeitskräfte mit Niveau III ist lediglich IV.2 vorgesehen, mit Aufstieg in IV.4 innerhalb von 18 Monaten; auch die Höheren Techniker haben also eine Art Jugendabschlag hinzunehmen. Vor allem aber bleibt die Tatsache, daß ohne Wechsel in eine "echte" Technikerposition die Stufe IV.4 die höchstmögliche Lohnstufe sein wird, die man erreichen kann (Carrière-Ramanoelina, Zarifian 1985).

---

13 Diese besondere Position der Ingenieure ist sehr wesentlich begründet durch das außerordentliche Renommee der sog. Großen Schulen (Ingenieurschulen), wiewohl viele Ingenieure in bescheideneren Schulen ausgebildet werden.



Aber selbst bei Einmündung in Technikerpositionen erfolgen Aufstiege in die Lohngruppe V bzw. deren höhere Stufen V.2 und V.3 - die von den Betrieben als die für Höhere Techniker bestimmten Stufen angesehen werden und damit überhaupt erst die Anerkennung als Höhere Techniker einbringen - überwiegend in Abhängigkeit von Kriterien wie bewiesene Kompetenz, erreichte Position etc., also als Ergebnis von Bewährung, nicht von Ausbildung (Guillon 1986).

Das Problem, einen Platz in Lohnhierarchie und -dynamik zu schaffen, ist - so läßt sich **resümieren** - mit dem Tarifvertrag der Metallindustrie von 1975 zwar angegangen worden, doch starten die auf diesem Tarifvertrag basierenden Lohnkarrieren zum Teil unterwertig und sind vor allem relativ bald durchlaufen. Sie können also nur bedingt zur Konsolidierung dieses neuen Arbeitskräftetyps beitragen.

(4) Wie lassen sich angesichts des hohen Werts der neuen Techniker für die Betriebe diese unterwertigen, wenig konturierten und relativ "kurzen" Arbeitsplatz- und "kurzen" Lohnkarrieren erklären? Sie sind wohl nicht oder nicht nur auf die Neuheit dieser Ausbildungen, die ja bereits seit 1959 bzw. 1966 existieren, zurückzuführen, und auch nicht nur auf die relativ hohe Jugendarbeitslosigkeit in Frankreich mit ihren Deregulierungskonsequenzen.

Auch und vielleicht vor allem **Probleme der Durchsetzung von adäquaten neuen Karrieren gegen bestehende betriebliche Strukturen** sind hierfür verantwortlich: Viele Informationen verweisen auf das Beharrungsvermögen der traditionellen Anciennitätsregeln und auf Probleme einer Konkurrenz zwischen traditionellen und neuen Arbeitskräftegruppen um den Zugang zu mittleren Positionen. Solche Konkurrenzprobleme erfordern von der betrieblichen Personalpolitik immer wieder differenzierte, situationsangepaßte Lösungen, "Sonderlösungen", die eher zu einer Heterogenisierung als zu einer Homogenisierung von Einsatzfeldern und Karrieremustern beitragen. Diese Auswirkungen solcher "Sonderlösungen" addieren sich naturgemäß mit denen des betrieblichen Interesses am breiten Ausloten der Potentiale der neuen Qualifikation für die Lösung von Problemen der verschiedenen Arbeitskräfteniveaus, für das "Stopfen von Löchern" an den verschiedensten Stellen des Positions- und Qualifikationsgefüges.

In dieser Situation stellen unterwertiger Karrierebeginn und breitgefächerte Berufsverläufe wohl auch Formen der Abmilderung von Konkurrenz und Konflikten mit anderen Arbeitskräftegruppen dar: Die sukzessive auf vier erhöhte Zahl der Zwischenstufen der Lohngruppe des technischen d'at  lier erlaubt, die Eingangsniveaus je nach einzelbetrieblicher Situation und relativem Wert der in diesen Bereichen konkurrierenden Gruppen flexibel zu bestimmen und eventuelle Kompromisse fein auszutariieren. Der Lohnabschlag für die Höheren Techniker im Moment des Antritts ihres Beschäftigungsverhältnisses und ihre langsame Heranführung an die ihrem Qualifikationsniveau eigentlich entsprechende Lohnstufe V verhindern, daß sie sofort mit vorhandenen Arbeitskräften des höchsten Qualifikationsniveaus, hoher Betriebszugehörigkeitsdauer und besonderer "Bewährung" konkurrieren.

(5) Diese Sachverhalte begründen ein insgesamt **widersprüchliches Resümee** in bezug auf Durchsetzung und Entwicklung der Höheren Techniker: Zwar - so Pigelet (1989) - haben die Bildungsgänge, die mit DUT und BTS abschließen, die ihnen zugedachte Zielsetzung im wesentlichen erfüllt, jedoch ist der "Platz" der Höheren Techniker im Beschäftigungssystem weit davon entfernt, stabilisiert zu sein.

Er dürfte damit auch in der Gesellschaft noch nicht stabilisiert sein: Die **gesellschaftliche Reproduktion des Höheren Technikers als eines eigenständigen und stabilen Qualifikations- und Arbeitskr  f  ttyps ist noch nicht gesichert**. Genauer: Sie ist nicht nur **noch** nicht gesichert, sondern sie wird in manchen Aspekten in den letzten Jahren **wieder unsicherer** - ohne deshalb jedoch marginalisiert zu werden (wie der Techniker mit BTn) oder gar zu verschwinden. Zu erwarten ist vielmehr eine **längerfristig instabile "Koexistenz" von Arbeiteraufstieg** (mit oder ohne Abstützung durch BTn bzw. Bac Professionnel) einerseits **und direktem Zugang von Höheren Technikern** andererseits - eine bestenfalls nichtkriegerische Koexistenz. Jeder einzelne Betrieb kann und muß dieses Nebeneinander je nach gegebenen Qualifikations- und Altersstrukturen, je nach Kräfteverhältnissen und personalpolitischen Opportunitäten in jeweils spezifischer Weise konkretisieren und nach der einen oder anderen Seite hin akzentuieren. Der Nachwuchs regiert auf die damit gesetzten widersprüchlichen Signale mit Verunsicherung und mit zunehmenden Absicherungs- und Alternativstrategien. Die seit einigen Jahren zu beobachtende Tendenz vieler Höherer Techniker, in einem dritten Ausbildungsjahr eine zweite "men-

tion" (in etwa: zweite Berufsrichtung) zu erwerben, sowie natürlich vor allem die wachsende Tendenz zur Fortsetzung der Ausbildung an Universität oder Ingenieurschule sind deutliche Indikatoren für diese Instabilität.

## IV. Globale Entwicklungstendenzen im Lichte einzelbetrieblicher Fallstudien

Was verbirgt sich hinter den anhand statistischer Daten dargestellten globalen Entwicklungen an einzelbetrieblichen Bedingungen, Strategien und Dynamiken? Wie werden die neuen Qualifikationen in die betriebliche Personalpolitik integriert? Welche Folgen und Folgeprobleme treten auf einzelbetrieblicher Ebene auf und welche Problemlösungen werden entwickelt? Solche Fragen zu klären ist notwendig: zum einen im Interesse einer höheren Transparenz und konkreteren Vorstellung der Bedingungen und Interessen, die die eben nachgezeichneten Globalentwicklungen im Saldo bestimmen, zum anderen, um Einschätzungen zur Kontinuität und Stabilität von bisher eingeschlagenen Entwicklungsrichtungen in der Zukunft zu fundieren:

In den Globalanalysen wurde sehr deutlich, daß es die **betriebliche Personalpolitik** ist, **die Bildungsgängen ihre Funktion zuweist** und über ihr mittel- und längerfristiges Schicksal entscheidet. Nur dann, wenn zusammen mit der Implementation neuer mittlerer Qualifikationen die Schaffung neuer personalpolitischer Wege, ihre Integration in und mit traditionellen Mustern ohne Dauerprobleme gelungen ist, kann man die skizzierten Entwicklungen der jüngeren Vergangenheit auch als Trend in die Zukunft extrapolieren. Wenn sich hingegen auf einzelbetrieblicher Ebene in großem Umfang Probleme zeigen, dann sind Trend-Extrapolationen - etwa: immer mehr "Seiteinstiege" - wenig berechtigt.

Betriebsfallstudien erlauben, den hierfür relevanten Mikrodynamiken auf der Ebene des Einzelbetriebs genauer nachzugehen. In dieser Perspektive werden im folgenden die **"Innovationen" der Personalpolitik von sechs französischen Betrieben** in bezug auf den Zugang zu mittleren Positionen analysiert.

Hierfür werden je zwei Betriebsfallstudien ausgewertet, die von den französischen Kooperationspartnern in der Nachrichtentechnischen Industrie, im Maschinenbau und in der Chemischen Industrie Frankreichs durchgeführt wurden.

Die Darstellung der Betriebe, ihrer Merkmale und Rahmendaten erfolgt nur sehr kurz und allgemein, sie konzentriert sich auf den mittleren Qualifikationsbereich, die Zugangswege in diesen und deren Entwicklung in den letzten Jahren: auf alte und neue mittlere Bildungs- und Berufswege und Qualifikationsgruppen, auf deren Platz im Betrieb und auf die Konsequenzen neuer Zugangswege zu mittleren Positionen. Die Abfolge der Darstellung ist zunächst nach Branchen und dann nach Betrieben gegliedert, obwohl die Zugehörigkeit eines Betriebs zu einer Branche in dieser Perspektive keine Garantie für gleichartige Personalpolitik ist; innerhalb der einzelnen Fallstudiendarstellungen werden dann in der Regel mehrere "Innovationen" skizziert und zur betrieblichen Personalpolitik in Beziehung gesetzt.

Dabei handelt es sich zum einen erwartungsgemäß um die einzelbetrieblichen Muster der Rekrutierung und des Einsatzes von schulisch qualifizierten Technikern der Niveaus IV und III, zum anderen aber auch um einen ganz andersartigen Typ von Innovationen: Interessanterweise hat nämlich eine ganze Reihe der untersuchten Betriebe in Reaktion auf Probleme, die mit der Rekrutierung schulisch qualifizierter Techniker entstanden sind, zusätzliche neue - nun aber in der Regel voll betriebsinterne - mittlere Wege geschaffen: gewissermaßen **sekundäre Innovationen**; sie werden hier natürlich auch mit dargestellt.

Diesen auf Innovationen bezogenen monographischen Darstellungen folgt am Ende ein Resümee im Hinblick auf damit sichtbar gewordene allgemeinere Tendenzen und Zusammenhänge.

## 1. Neue mittlere Wege in zwei Betrieben der Nachrichtentechnik

Situation und Entwicklung der untersuchten Betriebe der Nachrichtentechnik sind im Hinblick auf die folgenden Punkte besonders aufschlußreich:

- Diese Betriebe rekrutieren in größerem Umfang junge Abiturienten mit BTn und haben eine spezifische, sehr dezidierte Haltung ihnen gegenüber .
- Sie setzen seit längerem zunehmend junge Höhere Techniker (BTS, DUT) ein und haben deshalb breite Erfahrungen mit diesem Einsatz, vor allem auch mit negativen Folgen.
- Sie haben in Reaktion auf diese Folgen sehr unterschiedliche bildungs- und personalpolitische Strategien eingeschlagen und "sekundäre Innovationen" im interessierenden Feld geschaffen, die unterschiedlich erfolgsträchtig erscheinen.

## 1.1 Neue mittlere Wege im Betrieb FT-1

Der Betrieb FT-1, Bestandteil eines großen internationalen Konzerns, entwickelt und produziert Übertragungstechnik für Telekommunikation. Er besteht aus mehreren Niederlassungen (darunter einer, die den Sitz des Betriebs mit dem gesamten Management darstellt) und umfaßte im Untersuchungszeitraum ca. 4.300 Beschäftigte. In den vorhergehenden Jahren war er stürmischen technologischen und marktbedingten Veränderungen (neue Technologien, Internationalisierung des Marktes) ausgesetzt gewesen, mit weitreichenden Konsequenzen sowohl für das Entwicklungs- als auch für das Produktionspersonal.

Traditionell war für den Betrieb, wie für viele andere französische Betriebe auch, charakteristisch eine Personalpolitik des Aufstiegs über viele Arbeitsplatzwechsel und -stufen, die eng mit entsprechenden Entlohnungskarrieren ineinandergriffen. Höherstufungen erfolgten bis in die 70er Jahre, wo nicht aufgrund von tatsächlichem Arbeitsplatzwechsel, mit Hilfe einer betrieblichen Arbeitsplatzanalyse, bei der in der Regel Anciennität und/oder Verhandlungsaspekten eine wesentliche Bedeutung zukam. Dieser Politik entsprach die Zusammensetzung des Personals, in dem Arbeiter - speziell un- oder wenig qualifizierte Arbeiter - ein großes Gewicht hatten und techniciens und agents de maîtrise in aller Regel aufgestiegene ouvriers professionnels (qualifizierte Arbeiter) waren.

### (1) Massenhafte Rekrutierung von Technikern mit BTn, BTS und DUT

Seit Ende der 70er Jahre nun ist diese traditionelle Personalpolitik radikal verändert worden, zumindest die offizielle Politik. Sie setzt nun nachdrücklich auf formal höher qualifiziertes Personal und massive Neurekrutierungen von jungen Technikern mit BTn, BTS und DUT sowie jungen Ingenieuren. Insbesondere die wenig qualifizierten älteren Arbeiter/innen wurden rasch ersetzt durch junge, schulisch ausgebildete Techniker mit "Potential".<sup>14</sup>

---

14 Dieses in französischen Betrieben weit verbreitete Bewertungs- und Selektionskriterium beinhaltet die Vorstellung, daß junge Arbeitskräfte "à potentiel" in höhere Funktionen hineinwachsen können und daß dies *uno actu* mit der Veränderung ihres Arbeitsplatzes in Richtung höherwertiger Funktionen erfolgt.

Neben dieser offiziellen Politik einer Substitution traditioneller Rekrutierungspraktiken und traditionell geformter mittlerer Qualifikationen durch die Rekrutierung von jungen Schulabsolventen überleben aber auch "Philosophien" und Praktiken, die innerbetriebliche Mobilität auf der Basis von Arbeitsplatzanalysen hochhalten. Bedeutsam ist, daß diese Praktiken kaum Aufstiege von Arbeitern in Technikerpositionen betreffen, sondern vor allem Arbeiteraufstiege in Verwaltungspositionen und Aufstiege von Technikern in Ingenieurpositionen. Ob dieses Nebeneinander zweier Politiken nur Momentaufnahme einer Situation ist, in der "das Alte" noch nicht ganz verschwunden ist, aber bald verschwinden wird, oder aber ein gezieltes "Setzen auf zwei Pferde" mit dem Ziel der Koexistenz beider Wege, war im Untersuchungszeitraum noch nicht zu klären.

Insgesamt war die Zahl der externen Rekrutierungen sehr hoch, trotz großer Personalfreisetzung in dieser Periode. Die personalpolitische Linie des Betriebs, bei Rekrutierungen auf höheren Schulabschlüssen ab Abiturniveau aufwärts zu bestehen, führte - ohne größere Umsetzungs- und Weiterbildungsaktionen - zu einer raschen und weitreichenden Veränderung der formalen Qualifikationsstruktur des Personals.

## **(2) Betriebliche Personalpolitik gegenüber Techniker-Abiturienten und Höheren Technikern**

Die Technikerausbildungen auf Abiturniveau, vor allem das Techniker-Abitur BTn, werden in diesem Betrieb zwar genutzt, aber als "Bastard-Niveau" angesehen: zu qualifiziert für den Arbeiter, zu wenig qualifiziert für den Techniker. Zu dieser Einschätzung kommt ein gewisses Mißtrauen von seiten des Managements gegenüber denjenigen jungen Arbeitskräften, die mit Techniker-Abitur ein Beschäftigungsverhältnis aufnehmen: Man nimmt an, sie seien tendenziell die "schlechteren", weil an der Fortsetzung einer Schulkarriere gescheiterten Jugendlichen; und/oder, sie würden früher oder später versuchen, doch noch eine weitere schulische Ausbildung aufzustocken. Diese sich kumulierenden negativen Bewertungen schließen nicht aus, daß Arbeitskräfte dieses Typs rekrutiert werden - jedoch nur für Arbeiterpositionen und ohne explizite und eigenständige Einsatz- und Karrierepolitik für diese Gruppe.

Hier zeigen sich am Beispiel eines konkreten Betriebs die personalpolitischen Orientierungen und Praktiken, die den in Kap. III skizzierten **nega-**

**tiven Zirkel** bedingen und verstärken: Der Betrieb setzt junge Arbeitskräfte mit BTn auf Arbeiterpositionen ein, früher oder später reagieren die jungen Arbeitskräfte mit Motivationsproblemen oder Abwanderung, das Arbeitsmarktimago des Betriebs als Beschäftigungsmöglichkeit für Techniker-Abiturienten verschlechtert sich, die Bewerberauswahl reduziert sich, der Betrieb ist unzufrieden mit den Qualifikationen und Leistungen der rekrutierten Techniker-Abiturienten - und so immer weiter.

Besondere Hoffnungen richtet der Betrieb dagegen auf junge Arbeitskräfte mit dem Bac Professionnel, mit der Begründung, daß sowohl die für diesen Bildungsgang charakteristischen langen Praktika im Betrieb als auch der relativ geringe Theorieanteil dieses Ausbildungsganges verhindern werden, daß auch hier, wie beim BTn, die übergroße Mehrheit der Absolventen (vor allem der "guten" Absolventen) ihre Ausbildung im Öffentlichen Bildungssystem fortsetzen wird.

**Der Platz der jungen Techniker mit Niveau III im Betrieb und ihre Lohnkarrieren** unterscheiden sich stark von diesem Schicksal der Techniker-Abiturienten: Techniker des Niveaus III arbeiten in Labor und Arbeitsvorbereitung, zusammen mit Ingenieuren, an Forschung und Entwicklung von Transmissionssystemen. Sie nehmen einen zentralen Platz ein bei der Erzeugung der für den Betrieb strategischen Elemente (Halbleiter, optoelektronische Bauteile etc.) durch gemischte Arbeitskollektive von Technikern und Arbeitern: Aufgabe der Techniker ist es dabei insbesondere, zwischen der Entwicklung durch die Ingenieure und der Produktion durch die Arbeiter zu vermitteln. In der Herstellung der Bauteile und der Leiterplatten nehmen Höhere Techniker die strategischen Funktionen der Instandhaltung und Überwachung der Roboter wahr; bei den Tests und Kontrollen mit Hilfe rechnergestützter Testanlagen arbeiten Techniker der verschiedenen Kategorien zusammen.

### **(3) Problematische Folgen der neuen Personalpolitik**

In diesem Betrieb lassen sich zwei (auch in anderen Betrieben existierende) Konsequenzen einer solchen Personalpolitik besonders deutlich beleuchten: zum einen die **wechselseitige Blockade verschiedener Gruppen und ihrer Möglichkeiten, sich zu entfalten**, und die Rückwirkungen dieser Blockade auf das Arbeitsverhalten im weitesten Sinne; zum anderen **Probleme der Kommunikation zwischen und innerhalb der verschie-**



**denen Arbeitskräftegruppen** und deren Folgen für Produktivität und Qualität.

Von Blockaden ist zunächst der Aufstieg von Arbeitern mit CAP/BEP betroffen. Aber auch den Technikern mit BTn, die diesen traditionellen Arbeiteraufstieg weitgehend verdrängt haben, steht von vornherein nur ein kleiner Entwicklungs- und Aufstiegsraum offen, da sie ihrerseits der Konkurrenz der Höheren Techniker unterliegen.

Vor allem aber bestehen Aufstiegsblockaden für die Höheren Techniker, da sie sich nach einigen Jahren Berufstätigkeit und Betriebszugehörigkeit weitgehend am Ende ihrer beruflichen Entwicklungs- und Aufstiegsmöglichkeiten im Betrieb sehen. Zwar gibt es eine nicht ganz zu übersehende Aufstiegsmobilität von einzelnen Höheren Technikern hin zu Ingenieurpositionen. Jedoch bestehen insgesamt eine Reihe struktureller Hindernisse für solche Weiterbildungen und Aufstiege in Ingenieurpositionen: Zum einen ist der Weg über Weiterbildung zum Ingenieurdiplom - sei es in Abend- und Fernkursen, sei es durch Beurlaubung - extrem belastend. Es gibt, mit anderen Worten, kein etabliertes Muster, die Absolvierung dieser Bildungsgänge mit der Erfüllung der beruflichen Aufgaben und der Aufrechterhaltung eines einigermaßen akzeptablen Privatlebens zu verbinden. Dazu kommt zweitens, daß der Abstand zwischen den Inhalten und den Methoden der Ausbildung von Höheren Technikern einerseits, der von Ingenieuren andererseits als zu groß angesehen wird, um durch eine Akkumulation von punktuellen, nicht in einen kohärenten Bildungsgang integrierten Weiterbildungsmodulen bewältigt zu werden. Zudem gibt es keine allgemein anerkannten Zwischenstufen zwischen Techniker und Ingenieur, die diesen Zwischenraum zwischen den beiden Niveaus strukturieren könnten. Und schließlich macht - dies ist vielleicht der wichtigste Grund - die sehr große hierarchische und soziale Barriere zwischen Ingenieuren, die durch die "Großen Schulen" (die Ingenieurschulen) geformt worden sind, und den Höheren Technikern eine Beförderung sehr unwahrscheinlich.

Die daraus resultierenden Aufstiegsblockaden führen offenbar bei diesem Personal zu Frustrationen und zu Verhaltensweisen, die auch für den Betrieb problematische Konsequenzen haben:

Zum einen stehen diese Aufstiegsblockaden natürlich in Widerspruch zu den großen Weiterbildungsanstrengungen, die der Betrieb laufend von den Höheren Technikern verlangt, um der Entwicklung der Produkte und Technologien zu folgen, um ihr wissenschaftliches Niveau zu erhöhen, um sich in neue Fachrichtungen einzuarbeiten und um eine "gemeinsame Sprache" mit den Ingenieuren zu erwerben. Zum anderen werden vielfach **Kommunikationsprobleme innerhalb des Personals**, das Fehlen einer "gemeinsamen Sprache" zwischen und innerhalb der Arbeitskollektive beklagt. Dieses Problem, seine Folgen und seine Interdependenzen mit den eben geschilderten Blockadeproblemen können exemplarisch am Beispiel der Verhältnisse in und zwischen den Abteilungen "Technologie" und Montage gezeigt werden:

Der erstere (der Bereich Silizium und Optik) hat ein Personal, das ausschließlich mindestens über Abitur verfügt, jung ist und vor kurzem eingestellt wurde. Ganz anders der Bereich der Montage, wo Arbeiterinnen unter der Anleitung einiger Vorarbeiterinnen und - auf der nächsthöheren Stufe - männlicher Techniker und Meister arbeiten, die die Verbindung mit der Abteilung Technologie und der Leitung dieser Abteilung herstellen sollen.

Die Produktionsergebnisse, Qualität und Verlässlichkeit der Produkte sind unbefriedigend. Der Betrieb interpretiert die ungewöhnlich hohen Ausschußraten als Folge mangelnder theoretischer Kenntnisse und mangelnder Disziplin. Vieles spricht jedoch dafür, daß es vorrangig die Funktionsbedingungen des Arbeitskollektivs der Abteilung Technologie selbst sind - die Abschottung zwischen den Technikerkategorien und unzureichende Kommunikation zwischen Arbeitern, Technikern und Ingenieuren -, die die schwachen Produktionsresultate verursachen:<sup>15</sup> Die Höheren Techniker verfügen mit ihrem Diplom über Kenntnisse, die es ihnen nach ihrer Einschätzung erlauben würden, anspruchsvollere Funktionen wahrzunehmen, sie empfinden Desinteresse und Unzufriedenheit mit der ihnen zugewiesenen Arbeit. Die Techniker mit Abitur - "niedrige Techniker" nennen sie sich selbst unter Bezugnahme auf ihre Kollegen mit einem Diplom des Niveaus III - haben noch weniger Chancen, auf Positionen mit Verantwortung zu gelangen: Sie werden durch Höhere Techniker in der Ausübung der jeweiligen Technik, für die sie eingesetzt sind, geschult. Bei den - seltenen - Gelegenheiten, wo Höhere Techniker und Ingenieure sich austauschen, werden sie nicht einbezogen, obwohl doch gerade diese Austauschsituationen für die Erreichung einer besseren Produktqualität unabdingbar wären. So verfolgen sie Strategien, informell an Wissen heranzukommen, mit dem sie sich von den Arbeiterinnen der Montage unterscheiden.

---

15 Diese prekären, normalerweise in Betriebsfallstudien kaum zu erhebenden Sachverhalte konnten im Fall dieses Betriebs durch mehrwöchige Anwesenheit und teilnehmende Beobachtung einer französischen Kooperationspartnerin im Betrieb vergleichsweise gut ermittelt werden.

In diesen und anderen Beispielen deutet sich an, daß die beklagten schlechten Produktions- und Qualitätsergebnisse zumindest teilweise auch Ergebnis unzureichender Informationsweitergabe und unzureichender Motivation sind. Und es wird zweitens sichtbar, daß Kommunikationsprobleme nicht nur, wie vom Betrieb thematisiert, Konsequenzen des Fehlens einer "gemeinsamen Sprache" von Arbeitern, Technikern und Ingenieuren im Gefolge ihrer unterschiedlichen Sozialisationsprozesse sind, sondern auch Konsequenz der Instrumentalisierung von Wissensweitergabe oder Nichtweitergabe für die Verteidigung und Sicherung knapper attraktiver Positionen und Aufstiegschancen.

Dieser Aspekt, der unter ausschließlich auf Qualifikationserfordernisse bezogenen Thematisierungen und Problemanalysen verborgen bleibt, dürfte für die geschilderten Produktivitäts- und Qualitätsprobleme von zentraler Bedeutung sein.

#### **(4) Eine neue Weiterbildung für Techniker - Problemlösung durch eine "sekundäre" Innovation**

Der Betrieb hat in Reaktion auf diese Probleme einen neuen Bildungsgang geschaffen, gewissermaßen eine sekundäre Innovation: In Zusammenarbeit mit einem nahegelegenen IUT wurde eine anspruchsvolle Weiterbildung für Techniker geschaffen; sie dauert sechs Monate, jeweils einen Tag pro Woche, und umfaßt Lehrgänge und Projekte. Diese Weiterbildung sollte zunächst von den Höheren Technikern der ersten beiden Rekrutierungswellen, dann von den zuletzt rekrutierten Techniker-Abiturienten durchlaufen werden.

Ziel der Schaffung dieser Weiterbildung war es, die Kenntnisse derjenigen Höheren Techniker, die schon seit drei bis fünf Jahren im Beruf standen, zu aktualisieren, die Kenntnisse des gesamten Personals zu vereinheitlichen und die "gemeinsame Sprache" zu erzeugen, die als notwendige Voraussetzung für einen effizienten Austausch zwischen Technikern und Ingenieuren angesehen wurde. Vor allem aber sollten die Bedingungen angegangen werden, die in der Sicht der Betriebsleitung die schwachen Produktionsresultate verursachten: das Fehlen von "Disziplin" und - als dessen Ursache - das Fehlen wissenschaftlicher Kenntnisse und gemeinsamer Überlegungen zwischen Technikern und Ingenieuren. Eine Lösung dieser Probleme suchte man folgerichtig in einer theoretischen Weiterbildung: in

Kursen über Bauteile-Physik, wie sie bereits zentraler Bestandteil der Erstausbildung von Studenten an des IUT ist. Ein Gutteil der Weiterbildung (60 %) wird vom Personal der IUT durchgeführt, der Rest durch Ingenieure der Industrie einschließlich der in Frage stehenden Abteilung. Die zunächst vorgesehenen, im ersten Jahrgang auch durchgeführten praktischen Arbeiten wurden beim zweiten Jahrgang aufgegeben.

In der Art der **Probleminterpretation und -erklärung** ebenso wie in der **Form der Problemlösung** hat der Betrieb also in gewisser Weise die **Ausgangssproblematik reproduziert**: Er definiert das Problem als Wissens- und Qualifikationsproblem, übersieht bzw. negiert seine sozialen und interessenbezogenen Aspekte. Er verschärft sie möglicherweise sogar dadurch, daß eine so anspruchsvolle und belastende Weiterbildung ja verstärkt Aufstiegsansprüche schafft und begründet. Und vor allem: Die Annäherung an die gesuchte "gemeinsame Sprache" wird als Aufgabe der Techniker angesehen, eine entsprechende Weiterbildung für Ingenieure zur Verbesserung ihrer Fähigkeit zur Kommunikation mit Technikern gibt es nicht.

Die Relevanz dieser Weiterbildung für die Lösung der skizzierten Probleme muß offen bleiben. Auch wenn die Aussage eines Verantwortlichen, in letzter Instanz gehe es um die Vermittlung einer "wissenschaftlichen Kultur", derer die Arbeitskräfte eigentlich gar nicht bedürften und die sie infolgedessen als Entgegenkommen ihrer Vorgesetzten zu betrachten hätten, nicht generalisierbar ist, so scheint doch relativ eindeutig zu sein, daß diese Weiterbildung nicht auf die Lösung der entscheidenden Probleme zielt: auf eine Aufhebung der Blockade der Höheren Techniker in Richtung Ingenieurpositionen und auf eine damit uno actu mögliche Schaffung von etwas mehr "Platz", d.h. Entwicklungs- und Aufstiegsmöglichkeiten auch für Arbeitskräfte mit BTn und BEP bzw. CAP.

## 1.2 Neue mittlere Wege im Betrieb FT-2

Auch der Betrieb FT-2, wiewohl ehemals als Familienbetrieb gegründet, ist heute Bestandteil der großen internationalen Holding, der auch der Betrieb FT-1 zugehört. Auch der Betrieb FT-2 entwickelt und produziert Nachrichtentechnik, jedoch ist er auf private Nachrichtentechnik (insbesondere Bürokommunikation) spezialisiert. Im Untersuchungszeitraum umfaßte er 3.700 Beschäftigte, die auf sechs verschiedene Niederlassungen

verteilt waren, darunter die größte mit ca. 1.800 Beschäftigten und dem Firmenbesitz. Auch dieser Betrieb war weitreichenden Veränderungen von Technologie und Absatzmarkt ausgesetzt gewesen, mit der Konsequenz von Beschäftigungsrückgang und deutlicher Veränderung der Beschäftigtenstruktur zu Lasten von Arbeitern und zugunsten von Technikern und Ingenieuren. Der Übergang von der Elektromechanik zur Elektronik ebenso wie die Reduktion der Meisterdichte hatten zur weitgehenden Erosion der traditionellen Aufstiegslinien geführt, die Automatisierung bestimmter Produktionsanlagen und die damit verbundene Wiederaufwertung bestimmter elektromechanischer Kenntnisse öffneten dagegen wieder in begrenztem Umfang Aufstiegsperspektiven für Arbeiter.

In bezug auf die hier interessierenden Fragen weist dieser Betrieb der Nachrichtentechnik verschiedene Parallelen zu den skizzierten Rekrutierungspolitiken des Betriebs FT-1 auf; doch hat er in Reaktion auf bzw. Antizipation von problematischen Folgen deutlich andere Problemlösungen und Innovationen geschaffen.

### **(1) Einschätzung und Politik gegenüber Techniker-Abiturienten**

Auch in Betrieb FT-2 wird das Techniker-Abitur (BTn, in gewissem Umfang auch das Bac pro) als eine "Bastard-Qualifikation" angesehen, im wesentlichen aus denselben Gründen wie im Betrieb FT-1. Auch hier werden dessen ungeachtet in größerem Umfang Techniker-Abiturienten für Arbeiterpositionen rekrutiert. Auch dieses Beispiel illustriert die konkreten einzelbetrieblichen Hintergründe des in Kap. III skizzierten negativen Zirkels.

### **(2) Zunehmende Rekrutierung von Höheren Technikern**

Der Betrieb rekrutiert seit Ende der 70er Jahre deutlich verstärkt junge Arbeitskräfte mit Diplomen des Niveaus III vom Arbeitsmarkt bzw. von den Schulen. Diese verstärkte externe Rekrutierung auf höherem Niveau - noch massiver auf dem Ingenieur-Niveau - lief parallel mit einem massiven Rückgang der Rekrutierung von qualifizierten Arbeitern mit CAP sowie mit einer starken Einschränkung, ja einem beinahe vollständigen Verschwinden der traditionell bedeutsamen internen Rekrutierung von Technikern aus der Arbeiterschaft.

Diese Umorientierung in der Rekrutierung von Technikern lässt sich in diesem Betrieb nicht aus dem Fehlen von qualifizierten Arbeitern begründen, denn in den anspruchsvolleren Bereichen verfügt die Mehrheit der Arbeiter über ein fachlich einschlägiges CAP. Von betrieblicher Seite wird die Umorientierung der Rekrutierungspolitik begründet mit dem Übergang von der Elektromechanik zur Elektronik, der es unmöglich mache, durch Erfahrung zu lernen; daraus resultiere die Notwendigkeit, die älteren Arbeitskräfte mit traditionellen Qualifikationen durch junges Ingenieur- und Technikerpersonal von außen zu ersetzen.

Im Gefolge dieser veränderten Rekrutierungspolitik findet man heute in traditionell durch internen Arbeiteraufstieg besetzten Bereichen ein recht heterogen zusammengesetztes Personal.

Zum Beispiel sind in der Prüfarbeitsvorbereitung nur Arbeitskräfte eingesetzt, die als Techniker klassifiziert sind; ein Teil stammt aus der Arbeiterschaft, ein Teil sind ehemalige Elektronik-Techniker aus der Produktion, und einen wachsenden Teil schließlich stellen junge Höhere Techniker mit BTS bzw. DUT. Ähnlich im Entwicklungsbereich: Hier arbeiten im wesentlichen nur Techniker oder Ingenieure, von denen ca. 30 % aus der ehemaligen Arbeitsvorbereitung oder ähnlichen Technischen Büros kommen; alle diejenigen, die in jüngerer Zeit eingestellt wurden, verfügen über Ausbildungsabschlüsse des Niveaus III.

### (3) Problematische Folgen der neuen Personalpolitik

Diese Umorientierung von Personal- und Rekrutierungspolitik, gegen Ende der 70er Jahre begonnen, zeigt seit einiger Zeit zunehmend negative Konsequenzen:

Zum einen wurde durch das weitgehende Verschwinden von Arbeiteraufstieg in Technische Büros die schon früher existierende Distanz zwischen Produktion und Technischen Büros nachhaltig verschärft, ja definitiv zu einem großen Graben. Dies bedeutete wachsende **Probleme der Kommunikation** zwischen diesen Bereichen wie auch zwischen den verschiedenen Qualifikationsniveaus; Probleme, die auch dieser Betrieb als "Fehlen einer gemeinsamen Sprache" zwischen den verschiedenen Qualifikationsniveaus und Abteilungen thematisiert.

Aus der skizzierten Umstrukturierung des Personals resultiert generell eine zunehmende Abschottung zwischen den Niveaus und Abteilungen, sowohl in technisch-fachlicher als auch in sozialer Hinsicht: Der Betrieb

beklagt das "cloisonnement" der einzelnen Abteilungen, das zu erheblichen Friktionen und Produktivitätsproblemen führt. Verbunden ist damit aber offenbar auch eine Art sozialer Distanzierung zwischen den Bereichen, die es etwa unmöglich gemacht hat, daß der Betrieb - wie zunächst geplant - die dringend erforderliche Erneuerung der Meisterebene durch interne Umsetzung von höherqualifiziertem Personal aus den Technischen Büros vornimmt; die Führungskräftepositionen in der Produktion waren, trotz besserer Bezahlung, für die höher qualifizierten techniciens aus den Technischen Büros zu unattraktiv.

Drittens und vor allem zeigten sich nachhaltige **Probleme, die Höheren Techniker im Betrieb zu stabilisieren**. Viele von ihnen wanderten und wandern nach einiger Zeit ab, oft in die umliegenden Klein- und Mittelbetriebe. Dies ist Konsequenz einer weitverbreiteten Unzufriedenheit infolge unbefriedigender Berufseintrittssituationen (durchgängig Zeitverträge bei Berufsantritt sowie niedrige Einstiegsgehälter, die sich allerdings in den ersten Berufsjahren relativ rasch nach oben bewegen), vor allem aber unbefriedigender Aufstiegsperspektiven nach den ersten Berufsjahren. Beides ist Ausdruck ein und desselben Sachverhalts: Der Betrieb hat für die Höheren Techniker und ihre berufliche Entwicklung nur einen relativ niedrigen und engen "Platz" im Positions- und Lohngefüge vorgesehen (vermutlich aufgrund der Position der Ingenieure: vorsehen können); dieser steht im Widerspruch zu der herkunfts- und ausbildungsbedingten Karriere-Orientierung dieser Arbeitskräftegruppe.

Welche Problemlösungen gibt es?

Eine Anhebung der Einstiegsgehälter, die ja zumindest für das zuletzt genannte Problem eine (Teil-)Lösung bieten könnte, würde zu einem "Überholen" der schon länger im Betrieb befindlichen durch die neu rekrutierten Höheren Techniker führen und zudem das Problem einer Fortsetzung der Karriere nach den ersten Berufsjahren verschärfen; diese Möglichkeit scheidet also aus.

Der Betrieb hat deshalb zwei personalpolitische Innovationen geschaffen, die sich wiederum als Sekundär-Innovationen bezeichnen lassen.



#### **(4) Weiterbildung von Arbeitern und Revitalisierung von Arbeiteraufstieg - Problemlösung durch eine "sekundäre Innovation"**

Für eine kleine Zahl von Arbeitern wurden neue Aufstiegswege geschaffen und zugleich durch Weiterbildung abgestützt. Dabei handelt es sich vielfach um Weiterbildung zum BTn oder zum BTS, wofür die Arbeiter, teilweise außerhalb der Arbeitszeit, in Kurse geschickt werden, die bis zu zwölf Stunden pro Woche in Anspruch nehmen. Diese Weiterbildungs- und Aufstiegswege werden stark individualisiert gesteuert. Die Selektion erfolgt aufgrund von Kennziffern, die das Verhältnis von Alter und erreichter Lohnstufe wiedergeben und dem Betrieb das Vorhandensein von "Potential" für berufliche Weiterentwicklung indizieren. Die Kenntnisse der Arbeiter werden evaluiert, dann werden sie in Weiterbildungen à la carte eingeschrieben, sei es in spezialisierte Weiterbildungsmodule, sei es in normale Weiterbildungen. Die Arbeiter müssen durch die Weiterbildung ein "wissenschaftliches Basisniveau" erreichen, das das Techniker-Abitur bzw. das BTS zum Bezugspunkt hat.

Über Erfolg oder Mißerfolg dieser Form der Revitalisierung von Arbeiteraufstieg mit Abstützung durch Weiterbildung lagen zum Zeitpunkt der Untersuchungen noch keine Informationen vor; ebenso wenig waren die Perspektiven des Betriebs, diesen Rückgriff auf die sehr alte Form der Beschaffung mittlerer Qualifikationen (auf verbesserter Grundlage) in Zukunft auszudehnen - vielleicht sogar zu Lasten der Direktrekrutierung von jungen Höheren Technikern von der Schule -, noch offen.

#### **(5) Neue Weiterbildungs- und Aufstiegswege für Höhere Techniker - Problemlösung durch eine komplementäre "sekundäre Innovation"**

Ebenfalls auf der Grundlage einer Selektion nach "Potential", d.h. mit Hilfe einer Kennziffer, die Alter und erreichten Lohn-Koeffizienten in Beziehung setzt, werden Höhere Techniker ausgewählt für Weiterbildungsaktivitäten, die sie in den Ingenieurbereich führen sollen. Hier gibt es allerdings größere Schwierigkeiten: Im Prinzip werden die technischen und praktischen Kenntnisse der (besten) Höheren Techniker als denen eines jungen Ingenieurs äquivalent betrachtet; hingegen wird ihre "wissenschaftliche Basiskultur" als zu niedrig für eine Entwicklung zum ingénieur angesehen. Auch hier werden die ausgewählten Höheren Techniker, nach einer Bilanzierung ihrer Kenntnisse, à la carte in verschiedene Kurse eingeschrieben, sei es an einem IUT, sei es an der Universität, sei es an einem



CNAM, um die erforderliche "wissenschaftliche Basiskultur" zu erwerben. In der Regel erhalten sie am Ende den Titel eines "Haus-Ingenieurs" (ingénieur-maison - die sehr alte Bezeichnung für den in Frankreich lange weit verbreiteten ernannten ingénieur).

Für eine kleine Teilgruppe der Höheren Techniker wurde eine weitergehende Lösung entwickelt: Zusammen mit einer nahegelegenen Ingenieurschule wurde eine Weiterbildung zum ingénieur von 650 Stunden konzipiert, die sich über zwei Jahre erstreckt. Diese Weiterbildung läuft zu 80 % während, zu 20 % außerhalb der Arbeitszeit. Um sich gegen schnelle Abwanderung zu sichern, läßt sich der Betrieb von den Teilnehmern einen dreijährigen Verbleib im Betrieb bzw. die (degressive) Rückzahlung der Ausbildungskosten im Falle einer Abwanderung zusichern.

Für eine weitere, noch kleinere Teilgruppe von Höheren Technikern (Fachrichtung Software) führt dieser Bildungsgang zum Eintritt in einen universitären Bildungsgang, dessen Abschluß auch ein reguläres universitäres Diplom erbringt (DESS). Diese Weiterbildung wurde zunächst vom Betrieb selbst entwickelt und durchgeführt, später an eine nahegelegene Universität übertragen. Der Betrieb spielt immer noch eine große Rolle bei ihrer Durchführung, ist beteiligt an der Jury, die die Auswahl der Studenten vornimmt, und am Prüfungsausschuß; betriebliche Ingenieure halten die Kurse ab etc. Jedoch sind auch andere Betriebe beteiligt. Die Lösung wird also in einer gewissen Veröffentlichung und Verallgemeinerung einer zunächst einzelbetrieblich konzipierten Weiterbildung und ihrer (Re-)Integration ins Öffentliche Bildungssystem gesucht.

Auch diese "Innovationen" sind noch zu jung, als daß schon Aussagen über ihre Erfolge oder Mißerfolge und insbesondere darüber getroffen werden könnten, ob sie die aus den unbefriedigenden Aufstiegsperspektiven der Höheren Techniker resultierenden Probleme ausreichend zu lösen vermögen.

**Zusammenfassend** läßt sich also sagen, daß sich in diesem Betrieb das Problem der Karriereblockaden für Höhere Techniker und die daraus resultierenden Schwierigkeiten, sie im Betrieb zu stabilisieren, die in Kap. III angesprochen worden sind, frühzeitig deutlich zeigten und daß der Betrieb frühzeitig verschiedene, jeweils sehr aufwendige Lösungen zu ihrer

Bewältigung entwickelt hat. Alle diese Lösungen basieren auf einer Verbindung von Weiterbildung mit Aufstieg.

Am wichtigsten dürfte die Schaffung eines Zugangs zum ingénieur-Titel über einen Weiterbildungsgang sein; mit diesem ist der Betrieb Vorläufer für eine generalisierte Kurskorrektur des französischen Bildungssystems geworden, die in allerjüngster Zeit vorgenommen wurde (vgl. Kap. V).

## **2. Neue mittlere Wege in zwei Betrieben des Maschinenbaus**

Die Maschinenbaubetriebe FM-1 und FM-2 sind für die Untersuchung insofern interessant, als sie, trotz Zugehörigkeit zur selben Branche, in bezug auf die hier interessierenden personal- und bildungspolitischen Fragen scharf kontrastieren. Sie demonstrieren also recht anschaulich die Spielräume und die letztliche Entscheidungskompetenz betrieblicher Personalpolitik auch innerhalb gegebener branchentypischer Arbeitsweisen und innerhalb eines gegebenen nationalen Bildungssystems.

### **2.1 Neue mittlere Wege im Betrieb FM-1**

Der Betrieb FM-1 ist ein mittelgroßer, wirtschaftlich recht erfolgreicher Maschinenbaubetrieb mit breit differenzierter Produktpalette, der im Untersuchungszeitpunkt ca. 1.200 Personen beschäftigte. Er unterscheidet sich sehr deutlich sowohl in bezug auf seine Personalstruktur als auch in bezug auf seine aktuelle Ausbildungs- und Personalpolitik von den analysierten Betrieben der Nachrichtentechnik.

Die Qualifikationsstruktur des Betriebs FM-1 und ihre Entwicklung sind untypisch für französische Verhältnisse: In den 80er Jahren hat sowohl die absolute Zahl als auch der relative Anteil der Arbeiter zugenommen, im wesentlichen zu Lasten der Büro- und Verwaltungsangestellten, der Techniker und der Meister; der Anteil der Führungskräfte und Ingenieure ist etwa gleichgeblieben. Die große Mehrheit der Arbeiter hat einen einschlägigen Beruf erlernt bzw. gilt als qualifiziert; über 70 % der Arbeiter verfügen über einen CAP-Abschluß.

Die Personalpolitik des Betriebs zeichnet sich dadurch aus, daß zwar seit Beginn der 80er Jahre verstärkt nach formalem Qualifikationsabschluß rekrutiert wird, d.h., daß bei Arbeitern CAP, bei Technikern für die Entwicklungsabteilung BTS gefordert wird, daß es aber andererseits dezidiert abgelehnt wird, junge Arbeitskräfte mit BTn, BTS oder DUT auf Technikerpositionen, die traditionell Aufstiegspositionen für Arbeiter darstellten, oder gar auf Arbeiterpositionen einzusetzen. Statt dessen verfolgt der Betrieb eine **Strategie der Höherqualifizierung und des Aufstiegs von Arbeitern** im Rahmen eines generellen Modernisierungskonzepts. Es wird also nicht nur unterwertiger Einsatz von schulisch qualifizierten Technikern vermieden, sondern auch die Versperrung von bestehenden Aufstiegsmöglichkeiten für Arbeiter durch Direktrekrutierung von "Seiteinsteigern" auf solche Positionen.

In engem Zusammenhang damit steht der Übergang zu einer bewußten **Nutzung der Qualifizierungsfunktion nicht-tayloristischer Arbeit**, die der Betrieb vielfach abstützt durch vorgeschaltete und parallel laufende **lehrgangsähnliche Weiterbildung**. Ziel dieser Strategie ist es, durch eine schrittweise interne Höherqualifizierung der Belegschaft und eine Förderung von Arbeiteraufstieg gegenüber Seiteneinstieg aus dem öffentlichen Bildungswesen an innerer Flexibilität zu gewinnen, um auf die Unge­wißheiten der künftigen Marktentwicklung reagieren zu können.

Im Kontext dieser Strategie stehen vor allem die folgenden drei personalpolitischen Innovationen: die Schaffung eines neuen Weiterbildungsprogramms, mit dessen Hilfe Arbeiter "multifunktional" einsetzbare und "polyvalente" Qualifikationen erwerben sollen; die Schaffung verschiedener Weiterbildungsgänge, die vom Arbeiter- zum Technikerniveau führen; sowie die Schaffung eines Weiterbildungskonzepts, das auf die Verbesserung der Allgemeinbildung ausgerichtet ist.

### **(1) Weiterbildung für Arbeiter mit dem Ziel von "Multifunktionalität" und "Polyvalenz"**

Der Betrieb hat ein Programm von Weiterbildungen geschaffen, die der Erzeugung sog. multifunktional einsetzbarer und polyvalenter Qualifikationen dienen. Sie sollen Stützpfiler der neuen nicht-tayloristischen und gruppenorientierten Arbeitsorganisation werden. "Multifunktional" einsetzbare Arbeitskräfte verfügen über eine Doppel- oder sogar Dreifach-

qualifikation, die sie im Rahmen einer aufwendigen und länger dauernden Weiterbildungsaktion sowohl am Arbeitsplatz wie durch Teilnahme an externen Kursen und Schulungen erworben haben. Ziel dieser Weiterbildungsaktion ist es, ein Viertel der Arbeiter multifunktional einsetzbar zu machen; im Untersuchungszeitraum war dieses Ziel bereits zu etwa zwei Dritteln erreicht. Als "polyvalente" Qualifikation gelten beruflich-betriebliche Kompetenzen, die es erlauben, technisch verwandte Tätigkeiten, die einer "Familie" von Fertigkeiten und Kenntnissen angehören, auszuüben; die darauf bezogene Weiterbildung beschränkt sich in der Regel auf die Anlernung am Arbeitsplatz, ergänzt um einige kürzere interne oder externe Kurse.

Die multifunktional bzw. polyvalent qualifizierten Arbeitskräfte werden auf Spitzenplätzen eingesetzt und etwas besser entlohnt als normale Arbeiter; jedoch handelt es sich dabei in der Sicht des Betriebs nicht um einen Vorgang vertikaler Mobilität. Nur in längerfristiger Perspektive wird die Weiterentwicklung auf ein unteres Technikerniveau in Aussicht gestellt.

## **(2) Die Höherqualifizierung von Arbeitern zu ("Werkstatt"-)Technikern**

In verschiedenen Bereichen sind neue Karrieremuster vom Arbeiter- zum Technikerniveau geschaffen worden, die neuartige Bildungsprofile schaffen und tarifliche Höhergruppierungen begründen. Dabei handelt es sich allerdings vielfach nur um die Höhergruppierung in die Stufe "TA" (techniciens d'atelier, also Werkstatt-Techniker), die Spitzengruppe innerhalb des Arbeiterstatus, nicht um eine tatsächliche Anhebung in den Technikerstatus und in die Techniker-Lohnskala. Es sind also neue hochqualifizierte und hochbewertete Positionen im Grenzbereich zwischen Arbeiter- und Technikertätigkeiten und auf diese ausgerichtete Arbeiter-"Karrieren" geschaffen bzw. geplant worden. Alle diese neuen "Karrieremuster" sind mit umfangreichen Weiterbildungen verbunden.

Die folgenden Weiterbildungen sind in diesem Kontext zu nennen:

- eine Weiterbildung zum Prüfstandtechniker,
- eine Weiterbildung zum Qualitätssicherungstechniker (im Untersuchungszeitraum noch im Entwicklungsstadium),
- eine Weiterbildung zum Servicetechniker

- und eine Weiterbildung zum Kälte- oder Klimatechniker (im Untersuchungszeitraum geplant).

### **(3) Ein modular aufgebautes Weiterbildungskonzept zur Verbesserung der Allgemeinbildung**

Da man im Betrieb der Auffassung war, daß eine Qualifizierung der Arbeiter in Richtung auf Polyvalenz und technikerähnliche Kompetenzen riskant, wenn nicht aussichtslos wäre ohne ein gewisses Maß an Allgemeinbildung, und da ein Test bei den Arbeitern mangelhafte oder fehlende Grundkenntnisse in Mathematik, Mechanik, Hydraulik und Elektrotechnik sichtbar machte, wurde ein modular aufgebautes Weiterbildungsprogramm zur Vermittlung von Allgemeinbildung entwickelt. Seine Hauptbestandteile sind Mathematik, Physik und schriftliches sowie mündliches Ausdrucksvermögen. Die Vermittlung erfolgt getrennt von der technischen Weiterbildung im engeren Sinne; die beteiligten Arbeitskräfte müssen einen Teil ihrer Freizeit investieren.

Nach einem ersten Versuch mit einer kleineren Gruppe von für Aufstiegsweiterbildung vorgesehenen Arbeitern wurde dieses Bildungsprogramm in einer großangelegten Kampagne implementiert und für alle interessierten Beschäftigten des Betriebs geöffnet. Explizite Zielsetzung ist es, Grundlagen für weitere, spezifischere Anpassungsweiterbildungen zu schaffen, aber auch, die Arbeitskräfte durch diese Investition in ihre individuelle Entwicklung stärker an den Betrieb zu binden. Zugleich können damit natürlich auch soziale Probleme aufgefangen werden, die durch die neue Politik einer Rekrutierung junger Arbeitskräfte mit Zertifikaten entstehen.

**Zusammenfassend:** Der Betrieb FM-1 stellt also gewissermaßen einen Kontrastfall zu der oben anhand von statistischen Daten und größeren Überblicksuntersuchungen rekonstruierten und anhand der Fallanalysen aus der Nachrichtentechnik konkreter illustrierten Entwicklung der Personalpolitik französischer Betriebe dar. Er weist eine Reihe von bildungs- und personalpolitisch bedeutsamen Besonderheiten auf:

- die Ausrichtung auf die Arbeiterbelegschaft,
- die Kanalisierung von Veränderungsdruck in Richtung auf Weiterqualifizierung der vorhandenen Belegschaft statt auf Austausch der vorhandenen Arbeitskräfte bzw. Arbeitskräftekategorien,
- die damit in engem Zusammenhang stehende gezielte Förderung von Aufstieg gegenüber Seiteneinstieg
- und schließlich, zur Abstützung dieser Strategie, eine Aufwertung von Allgemeinbildung und fachlichem Basiswissen der Arbeiterschaft, sowohl in Form einer höheren Bewertung von Schulabschlüssen bei Neurekrutierung als auch in Form nachträglicher Vermittlung bzw. Auffrischung von Allgemeinwissen.

Der Fall des Betriebs FM-1 bietet insofern **Gegenevidenzen** für die in Frankreich weitverbreitete Ansicht, daß neue Technologien, neue und unsichere Märkte und weitreichende Modernisierungszwänge unabweislich in großem Umfang Direktrekrutierung aus dem höheren Schulsystem erfordern - nicht nur für den mittleren Qualifikationsbereich, sondern auch für den Arbeiterbereich.

Es ist zu vermuten, daß dieser "Kontrastfall" in der französischen Industrie nicht ganz singulär ist, daß es insbesondere im Maschinenbau auch andere Betriebe mit einer Personalpolitik dieses Typs gibt. Auch die im folgenden zu schildernden Chemie-Betriebe zeigen zumindest Elemente einer solchen Politik. Insofern kann die kurze Darstellung dieses Betriebs natürlich auch warnen vor einer Generalisierung der sich aus den Informationen über die Nachrichtentechnischen Betriebe ergebenden Eindrücke für die gesamte französische Industrie.

## 2.2 Neue mittlere Wege im Betrieb FM-2

Der Betrieb FM-2 ist ein klassischer Maschinenbaubetrieb mit anspruchsvoller, differenzierter Entwicklung und Fertigung (in der Regel Einzelfertigung, allenfalls Kleinserien), traditionell relativ hochqualifizierten Arbeitskräften auch im Arbeiterbereich und - eine Ausnahme in Frankreich - einer immer noch bestehenden "Betriebsschule", die früher der Ausbildung

von Mechanikern, heute der von Zeichnern und Arbeitsvorbereitungspersonal dient. Seit einigen Jahren wurde eine Entwicklung in Richtung auf die Transformation in einen "Blaupausenbetrieb" eingeleitet; eine Entwicklung, deren endgültiger Zielpunkt im Untersuchungszeitraum noch offen war.

Der Betrieb ist charakterisiert durch weitreichende Beschäftigungsreduktion, vor allem zu Lasten von Produktion und Arbeiterbelegschaft (im Untersuchungszeitraum nur noch ein gutes Drittel der insgesamt etwa 1.700 Beschäftigten), und ein dadurch bedingtes starkes Anwachsen des relativen Anteils von Ingenieuren und Technikern.

Verbunden mit dieser Entwicklung war eine Restrukturierung der Zusammensetzung der Belegschaft und der Zugangswege zu den Positionen aller Niveaus: Zum einen hat sich das Personal deutlich verjüngt. Zum anderen wurde auf allen Ebenen das durchschnittliche formale Qualifikationsniveau wesentlich angehoben. Die Bildungsvoraussetzungen für Rekrutierung wurden nachhaltig erhöht. Auf Arbeiterniveau werden nur noch Arbeitskräfte mit BTn, wenn nicht BTS bzw. DUT eingestellt, nicht mehr wie früher Arbeitskräfte mit CAP. Und auch die formalen Bildungsvoraussetzungen für innerbetriebliche Aufstiege wurden durchgängig angehoben.

Der Betrieb hat also für seinen weitreichenden Restrukturierungsprozeß die Angebote des Bildungssystems, insbesondere die auf dem regionalen Arbeitsmarkt reichlich verfügbaren Arbeitskräfte mit Technikerausbildung beider Niveaus, in großem Umfang genutzt; dies trotz der Tatsache, daß er traditionell über ein gut qualifiziertes Personal verfügt und seine Arbeiterschaft, zumindest in der Form arbeitsplatznahen Lernens, durchaus weiterqualifiziert.

Über die Folgen dieser neuen Personalpolitik können verlässliche Aussagen nicht gemacht werden, weil die generelle krisenhafte Situation des Betriebs eine Zuordnung bestimmter Entwicklungen als "Folge" der neuen Rekrutierungs- und Beförderungspraxis nicht erlaubt, aber auch aufgrund einer diesbezüglich unbefriedigenden Material- und Informationslage aus der Betriebsfallstudie.

Dies ist insbesondere deshalb bedauerlich, weil der Betrieb schon seit längerem auch im **Meisterbereich** eine eigentlich besonders **problemträchtige**



**Innovation** vorgenommen hat: Er setzt im Kontext einer veränderten Arbeitsorganisation in den Produktionswerkstätten (Inselfertigung, polyvalenter Arbeitseinsatz, projektförmige Auftragsbearbeitung), die erheblich höhere Anforderungen an Meister zur Folge hatten, zunehmend neben den traditionellen "kleinen Meistern" (ohne formalisierte Ausbildung) junge Höhere Techniker ein, nach einiger Zeit der Betriebszugehörigkeit. Dies wird allerdings explizit als Übergangslösung deklariert. Daneben hat man für die vorhandenen traditionellen Meister und Meisteraspiranten eine speziell auf sie zugeschnittene Weiterbildung entwickelt.

Auch hier werden also die Angebote des Öffentlichen Bildungssystems für "Seiteinstiege" genutzt, allerdings im Rahmen einer zweigleisigen Politik, die mittel- und längerfristig wieder in einen Zugang aus der Arbeiterschaft übergehen dürfte; aus einer Arbeiterschaft allerdings, die sich durch die Rekrutierung von jungen Arbeitern mit Bildungsniveau IV und III gegenüber der Vergangenheit wesentlich verändert und quantitativ wesentlich reduziert haben wird.

### **3. Neue mittlere Wege in zwei Betrieben der Chemischen Industrie**

Diese beiden Betriebe sind insofern für die Untersuchung interessant, als auch sie für weitreichende Modernisierungsprozesse die vom Öffentlichen Bildungssystem erzeugten Qualifikationen von Höheren Technikern nutzen, dies aber mit Vorsicht und keineswegs ausschließlich tun; und insofern sie daneben in verschiedenen, z.T. recht sophistizierten Formen eine Revitalisierung von Arbeiteraufstieg praktizieren, in der Regel in Kombination mit anspruchsvollen Weiterbildungen. Zugleich weisen die Personalpolitiken der beiden Betriebe aufschlußreiche Unterschiede in ihren Innovationen auf.

Die beiden Chemiebetriebe FC-1 und FC-2 gehören zur selben Unternehmensgruppe, wurden Anfang der 80er Jahre verstaatlicht und produzieren jeweils eine größere Palette von Produkten der Feinchemie. In der Vergangenheit erfolgte der Zugang zu mittleren Positionen über langjährige Berufspraxis von Arbeitern, Erfahrung und Bewährung, ergänzt durch einzelne Weiterbildungsmaßnahmen. Die traditionellen Personalkatego-



rien in den hier vorrangig dargestellten Bereichen von Produktion und Instandhaltung waren bis in die 80er Jahre hinein und sind z.T. noch heute: in der Produktion die "agents de maîtrise" (Meister), unterteilt in "maîtrise de quart" (Schichtmeister, entspricht in etwa dem deutschen Vorarbeiter) und "maîtrise de jour" (Tagschichtmeister), beide Gruppen ohne besondere Ausbildung hervorgegangen aus den ebenfalls in der Regel nicht (berufsspezifisch) ausgebildeten Produktionsarbeitern; in Reparatur und Instandhaltung und den ihnen zugeordneten Technischen Büros (Arbeitsvorbereitung etc.) die Techniker, in der Regel aus dem qualifizierten Instandhaltungspersonal aufgestiegene Arbeiter.

Der Druck der Krise Anfang der 80er Jahre und die Verstaatlichung brachten in beiden Fällen bedeutende Modernisierungs- und Restrukturierungsschübe mit starkem Personalabbau, forciertem Einsatz neuer Techniken, Produktbereinigung und einer neuen Personalpolitik. Für diese neue Personalpolitik sind vor allem veränderte Rekrutierungsstrategien, ein Aufschwung der Weiterbildung und ein relatives und absolutes Anwachsen der mittleren Qualifikationsgruppen charakteristisch.

Hier setzen die Innovationen der 80er Jahre an, über die im folgenden berichtet wird.

### **3.1 Neue mittlere Wege im Betrieb FC-1**

Beim Betrieb FC-1 handelt es sich um einen traditionsreichen Betrieb der Fein- oder Spezialitätenchemie, der sich seit den 60er Jahren mehr oder minder durchgängig in einer Situation der Krise, des chronischen Defizits und des ökonomischen Niedergangs befand, so daß 1981/82 die Frage zur Debatte stand, ob das Werk nicht geschlossen werden solle. Der im Rahmen der Verstaatlichung zu sehende Entschluß der Unternehmensleitung, den Betrieb am Leben zu erhalten, war verbunden mit einer neuen Unternehmensstrategie und, als deren Teil, mit einer Neuorientierung der Personal- und Bildungspolitik. Diese war, generell gesprochen, auf die Erhöhung der qualifikatorischen Kompetenzen der Belegschaft ausgerichtet.

In diesem Zusammenhang hat der Betrieb, der im Untersuchungszeitraum noch ca. 600 Beschäftigte zählte, in einem aufschlußreichen Prozeß eine ganze Reihe neuer Wege in mittlere Positionen geschaffen:

## **(1) Die neue Position des "Instrumentisten" - eine Öffnung für Techniker des Niveaus III**

Ausgelöst durch die Einführung neuer, sehr teurer, mit Mikroelektronik ausgestatteter Produktionsanlagen, aber auch durch eine quantitative Ausdünnung des Instandhaltungspersonals und wachsende Probleme seiner berufsspezifischen Abschottung entstand zu Beginn der 80er Jahre ein nachhaltiger Bedarf an höheren und breiteren Qualifikationen.

Um ihn zu befriedigen, wurden 1983/84 ca. 15 junge Techniker mit BTS bzw. DUT einer sehr anspruchsvollen Fachrichtung eingestellt. Für sie wurde die neue Position der "Instrumentisten" geschaffen. Ihre Aufgaben: Teilnahme an Installation und Einfahren neuer Anlagen, Kontrollfunktionen, laufende Feinregulierung des Produktionsprozesses, aber auch Beteiligung an der konzeptionellen Auslegung von Anlagen.

Diese Instrumentisten wurden zwar formal dem elektrotechnischen Personal zugeordnet, haben aber einen eigenständigen und höheren Status mit deutlich besserer Entlohnung, vergleichbar den Höheren Technikern in der Produktionsvorbereitung sowie den Meistern. Die Kluft zwischen ihnen und dem traditionellen Instandhaltungspersonal war beträchtlich.

Mit dieser Innovation der betrieblichen Personalpolitik werden also **Seiteinstiege** und eine **neue Qualifikationskategorie** in der Instandhaltung geschaffen, die eher dem Personal der Technischen Büros zugeordnet ist.

## **(2) Revitalisierung von Arbeiteraufstieg zum Instandhaltungstechniker durch die Aktion "évaluation formative"**

Die traditionell qualifizierten Instandhaltungsarbeiter haben, ausgelöst durch ihren quantitativen Bedeutungsverlust, vor allem aber durch das Auftreten der "Instrumentisten" und die dadurch bedingte relative Abwertung ihrer Position, in einem größeren Streik die betriebliche Anerkennung ihrer Berufserfahrung erzwungen. Die Form dieser Anerkennung sollte die Wiederbelebung des Ernennungsaufstiegs für Arbeiter zu Instandhaltungstechnikern sein. Damit sollte ihre Situation an die der neuen Höheren Techniker angeglichen werden.

Der Betrieb seinerseits knüpfte nun aber die Ernennung von Arbeitern zu Instandhaltungs-Technikern (und die Einstufung in die entsprechenden

Lohnstufen) an den Nachweis einer entsprechenden Qualifikation. Er etablierte, nach langen Diskussionen, das System der sogenannten "évaluation formative". Dieses System besteht aus einer komplizierten Prozedur von Potentialfeststellung, Selektion nach dem Kriterium der Polyvalenz der vorhandenen Qualifikationen sowie Projektierung individueller Weiterbildungsziele und -prozesse. Alle diese Elemente der formativen Evaluation werden durchgeführt vom Betrieb, aber unter Beteiligung von Beauftragten der Education Nationale (Staatliche Bildungsverwaltung).

Diese Aktion hat in großem Umfang Weiterbildungsaktivitäten der Arbeitskräfte mobilisiert. Durch die Bindung von Aufstieg an breite Qualifikation und Weiterbildung sind naturgemäß vor allem jüngere und gut vorgequalifizierte Arbeiter auf dem Weg zu Technikerpositionen begünstigt. Die traditionellen Anciennitätsregeln, die Aufstieg vor allem an Betriebszugehörigkeitsdauer binden, wurden damit destabilisiert.

Dieser durch den Streik erzwungene neue mittlere Weg hat also den Arbeiter-Aufstieg gestärkt und - durch die Verknüpfung mit besseren Vorgequalifikationen, Weiterbildung und Verjüngung - revitalisiert.

### **(3) Die "évaluation formative" - Erneuerung des Zugangs zum Meister**

Diese Innovation steht im Zusammenhang mit steigenden Anforderungen an Meister, vor allem in bezug auf technische Kompetenzen und Personalführung. Die Qualifikation der traditionellen, nur durch langjährige Arbeitserfahrungen qualifizierten und überalterten Meister wurde zunehmend zum Problem. Sukzessive wird in Betrieb FC-1 nun die maîtrise "erneuert" dadurch, daß der Zugang zu Meisterpositionen strikt an eine schon seit längerem existierende, bisher aber nur gelegentlich genutzte (vor allem von dieser Unternehmensgruppe genutzte) chemiespezifische Weiterbildung zum Meister gebunden wurde, die mit dem Zertifikat TAMEX abschließt.

Auch die Umsetzung dieser Innovation erfolgt im Rahmen des Systems der "évaluation formative". Auch hier ist also charakteristisch die Abstützung eines traditionellen Aufstiegsweges durch seine Bindung an Weiterbildung. Typisch ist auch hier die Begünstigung von jüngeren, besser vorgequalifizierten Arbeitskräften, eine dadurch bewirkte Marginalisierung von

älteren und die **Destabilisierung ihrer traditionellen Aufstiegsmöglichkeiten und -"anrechte"**.

Ein Spezifikum ist hier allerdings ein branchenweit mehr oder minder anerkanntes Zertifikat (TAMEX), das das Absolvieren dieser Weiterbildung attestiert und zu einer gewissen Vereinheitlichung und "Veröffentlichung" des einzelbetrieblichen Weiterbildungs- und Karrieregeschehens beitragen kann.

### **3.2 Neue mittlere Wege im Betrieb FC-2**

Auch der Betrieb FC-2 ist ein traditionsreicher Betrieb, auch seine Anlagen und Strukturen waren zu Beginn der 80er Jahre relativ stark veraltet, wenngleich er nicht wie der Betrieb FC-1 vor der Gefahr einer Schließung stand. Auch hier reagierte die neue Konzernleitung nach der Verstaatlichung mit einer Modernisierungsstrategie und einer gewissen, vielleicht weniger radikal als in Betrieb FC-1 ausgeprägten, Erneuerung von Personal- und Bildungspolitik. Im Untersuchungszeitraum beschäftigte der Betrieb noch 1.200 Arbeitskräfte.

Auch in diesem Betrieb wurde auf dem Hintergrund der skizzierten traditionellen Personalstrukturen und einer hohen Überalterung des Personals in den letzten Jahren eine Reihe aufschlußreicher Innovationen geschaffen:

#### **(1) Die Revitalisierung von Arbeiteraufstieg durch Weiterbildung für neue Technikerpositionen - und ein Experiment mit Höheren Technikern**

1982/83 und 1986/87 wurden zwei neue Qualifikationsprofile und Positionen (Positionskategorien) geschaffen: der Instandhaltungstechniker und der Produktionstechniker. Der Zugang zu diesen neuen Positionen erfolgt über Aufstiege von Arbeitern, unter denen sich auch Techniker-Abiturienten mit BTn befinden.

Diese Innovationen dienen im wesentlichen drei Zielen: Zum einen sollten sie beide gemeinsam eine engere Verzahnung zwischen Produktion und Instandhaltung und damit eine größere Flexibilität und Kontinuität der Produktion sichern. Der Produktionstechniker sollte darüber hinaus in der Produktion, wo durch arbeitsorganisatorische Veränderungen - vor

allem semiautonome Gruppen in bestimmten Bereichen - viele Meisterpositionen weggefallen waren, eine Brückenfunktion zwischen Arbeitern, verbliebenen Meistern und Produktionsleitungs-Assistenten wahrnehmen; eine Funktion, die weniger durch dispositive als durch technische Aufgaben definiert ist. Und schließlich sollte die Schaffung neuer Technikerpositionen die bestehende Aufstiegs- und Karriereblockade für qualifizierte Arbeiter sowohl in der Produktion wie in der Instandhaltung aufheben.

Auch diese neu eröffneten Aufstiegsmöglichkeiten werden an Weiterbildung gebunden. Die (bis zum Zeitpunkt der Erhebung nur ganz wenigen) Instandhaltungstechniker und die (immerhin 28) neuen Produktionstechniker sind also ganz überwiegend ehemalige Arbeiter, die **nach** Antritt ihrer Technikerpositionen ca. 470 Stunden Weiterbildung durchlaufen mußten.

Allerdings nur ganz überwiegend. Denn im gleichen Atemzug mit der Schaffung des Produktionstechnikers als Aufstiegsposition für Arbeiter hat der Betrieb für einige dieser Positionen vier junge Techniker mit BTS bzw. DUT rekrutiert. Diese Rekrutierung von Schulabsolventen des Niveaus III ist "ein Experiment", wie es im Betrieb heißt: Ob sie ein Erfolg wird, ob sie durchgesetzt und in Zukunft ausgeweitet werden wird, so daß die vier ersten Höheren Techniker zur Pilot- und Eisbrechergruppe werden, oder ob sie aufsteigenden Arbeitern weichen, in andere Bereiche (oder gar andere Betriebe) abwandern werden, war im Untersuchungszeitraum ganz und gar offen. Interessant ist die Tatsache einer Parallelstrategie mit Testfunktion in bezug auf die Frage Aufstieg oder Seiteinstieg.

## **(2) Die "Erneuerung" des Tagschichtmeisters**

Den durch die neuen Technikerpositionen zumindest kurzfristig wachsenden Aufstiegsmöglichkeiten von qualifizierten Arbeitern steht ein Abbau von Meisterpositionen gegenüber, der naturgemäß die Aufstiegsmöglichkeiten für Arbeiter reduziert. Die Reduktion von Meisterpositionen ist zum einen Folge des generellen Abbaus der Beschäftigung und der Externalisierung bestimmter sekundärer Funktionen, zum anderen aber auch Folge oder Begleiterscheinung der Einführung semiautonomer Gruppen und des Produktionstechnikers. Ob diese neuen Personalstrukturen nun explizit darauf zielen oder nicht - sie führen unter anderem auch zu mehr "Unabhängigkeit" des Betriebs von den überalterten und wenig qualifizier-

ten Meistern. Technische Anforderungen und Kompetenzen werden beim Produktionstechniker angelagert, Personalführungsaufgaben an der Spitze der Meisterhierarchie bei den verbleibenden Tagschichtmeistern. Deren Funktion verändert sich damit sukzessive: weg von technischer Meisterschaft, hin zur Personalführung. Auch hier wird zunehmend erwartet, daß Meister die TAMEX-Weiterbildung durchlaufen.

Denkbar scheint im übrigen, daß die Produktionstechniker zur neuen Rekrutierungsbasis für Meisterpositionen werden: zu einem Reservoir technisch besser vorqualifizierter und jüngerer Arbeiter, unter denen sich auch Techniker-Abiturienten, vielleicht sogar Höhere Techniker befinden. Doch ist dies natürlich derzeit offen.

### 3.3 Ein Resümee der beiden untersuchten Chemiebetriebe - aufschlußreiche Parallelen und Unterschiede

Die Betriebe FC-1 und FC-2 haben beide, unter dem Druck ähnlicher Problemlagen - Restrukturierung, Personalabbau, Abschottung zwischen den Abteilungen, Automatisierung und neue Technologien -, eine ganze Reihe von Innovationen in ihrem technisch-gewerblichen Mittelfeld geschaffen. Dabei nutzen sie beide die vom Öffentlichen Bildungssystem bereitgestellte Technikerqualifikation des Niveaus III für **Seiteinstiege**. Sie gehen diesen Weg allerdings keineswegs ausschließlich, sondern begleitet bzw. gefolgt von verschiedenen Formen der **Revitalisierung von Arbeiteraufstieg**. Diese wird in der Regel durch die Verpflichtung zu anspruchsvoller betrieblicher bzw. sogar auf Branchenniveau standardisierter Weiterbildung abgestützt.

Gemeinsam ist beiden Fällen auch, daß durch die Bindung an Weiterbildung und die dadurch bewirkte Formalisierung des Zugangs zu mittleren Positionen bestehende **Anciennitätsrechte destabilisiert**, daß der Zugang von höher vorqualifizierten und im Durchschnitt jüngeren Arbeitern zu mittleren Positionen begünstigt wird.

Jenseits dieser Gemeinsamkeit sind die Unterschiede der Politiken von FC-1 und FC-2 interessant, da sie auf weite Spielräume betrieblicher Personalpolitik verweisen: Unterschiede im quantitativen Umfang, in dem auf schulische Techniker mit Niveau III zurückgegriffen wird; in der Abrupt-

heit oder Vorsicht, mit der dies geschieht; in den Formen, in denen die Schleusen für den auf Arbeiterniveau angestauten Aufstiegsdruck geöffnet werden; und in den Bahnen, in die dieser gelenkt wird.

Gemeinsam ist beiden Fällen aber wieder - und dies ist interessant für die Frage nach einer Verdrängung von Aufstieg durch Seiteinstieg - die Tatsache, daß offensichtlich Seiteinstiege zu Aufstiegen **nicht nur im Verhältnis einer Verdrängungskonkurrenz** stehen, sondern unter bestimmten **Bedingungen auch eine Stärkung von Aufstiegswegen auslösen** und stimulieren können. Ob dies nun durch den Streik, mit dem Arbeiter auf die Bedrohung ihrer Situation reagierten, geschah (Betrieb FC-1) oder durch eine vorsichtige, mögliche Konflikte antizipierende und durch komplexe Implementationsstrategien abfangende betriebliche Personalpolitik (Betrieb FC-2): **Arbeiteraufstieg hat in diesen beiden Betrieben aus personalpolitischen Gründen neue Chancen** bekommen, auch wenn er **fachlich** wahrscheinlich durch Schulabgänger des Niveaus III ersetzbar gewesen wäre.

#### **4. Die Informationen aus Betriebsfallstudien - Konkretisierung, Ergänzung und Problematisierung globaler Trends**

Die Informationen aus den untersuchten Betrieben bestätigen in etwa die groben Linien der auf statistische Daten gestützten Globalanalyse über Zugänge zu mittleren Positionen und zeigen exemplarisch die Eingliederung von Seiteinstiegen in betriebliche Strukturen und deren z.T. recht problematische Folgen - nicht nur für die direkt und indirekt betroffenen Arbeitskräfte, sondern auch für die Betriebe. Diese Informationen illustrieren auch die aus den statistischen Daten gezogene Schlußfolgerung, daß der Raum für die Eingliederung schulisch qualifizierter junger Techniker und (vor allem) für einigermaßen akzeptable Karriereperspektiven vom Einmündungsniveau aus vielfach sehr eng ist. Dies gilt insbesondere dann, wenn schulisch qualifizierte Techniker beider Niveaus im selben Betrieb eingesetzt werden.

Damit eröffnen die Informationen aus den Betriebsfallstudien aber auch Einblicke in einige **zusätzliche Sachverhalte und Zusammenhänge**, die in den Globalzahlen nicht sichtbar werden (können), die jedoch mittelfristig



vielleicht sogar Veränderungen der Globalentwicklungen bewirken können:

Die **Implementation von Seiteinstiegen** Höherer Techniker ist offensichtlich **kein problem- und risikoloser Prozeß**. Die "Erneuerung" des Technikerpersonals durch junge Arbeitskräfte mit BTS oder DUT erfolgt deshalb vielfach **vorsichtig-iterativ**, z.T. experimentierend - sei es auf Grund der widersprüchlichen Interessen der Betriebe, sei es auf Grund von Gegenreaktionen, auf die sie beim Einsatz Höherer Techniker stoßen, oder weil sie solche Probleme zu vermeiden suchen. Dieser iterative Charakter der Implementation läßt es nicht völlig ausgeschlossen erscheinen, daß Höhere Techniker aus dem einen oder anderen Betrieb wieder verschwinden werden.

Aber auch da, wo Höhere Techniker in größeren Quanten rekrutiert und eingesetzt werden, ist damit noch keineswegs eine neue Arbeitskräftekategorie durchgesetzt und auf Dauer an die Stelle der traditionellen mittleren Arbeitskräftegruppen getreten. Denn Arbeiteraufstieg wird nicht nur in traditionellen Formen erhalten, sondern auch auf neuen Grundlagen und in neuen Formen wiederbelebt. Die **Revitalisierung von Aufstieg** erfolgt teilweise durchaus auch und gerade **im Gegenzug zur Implementation von Seiteinstiegen**. Das bedeutet, daß Aufstieg durch Seiteinstieg zwar einer **Verdrängungskonkurrenz** ausgesetzt ist, aber auch durch diese **reaktiviert** werden **kann** - allerdings nur unter bestimmten (vor allem politischen) Bedingungen.

Die Revitalisierung von Aufstieg stützt sich z.T. auf das Techniker-Abitur, das zu einem "Zubringer" für Arbeiteraufstiege umfunktioniert wird; zum anderen aber auch auf verschiedene Formen einer anspruchsvollen, allgemeinbildenden und/oder fachlichen **Weiterbildung**, die zur Voraussetzung für neue Aufstiegswege werden. Diese **Formalisierung der Zugangsvoraussetzungen** führt zu nachhaltiger **Mobilisierung von Arbeitern für Weiterbildung**. Dadurch werden allerdings in der Regel jüngere und höherqualifizierte Arbeiter relativ begünstigt und die älteren, "eigentlich" aufstiegsberechtigten Arbeiter marginalisiert. Gewachsene Anciennitätsmuster werden destabilisiert. Ob diese Umwälzungsprozesse nur die Funktion einer einmaligen Verjüngung und Höherqualifizierung haben, auf der später wieder Anciennitätsregeln aufbauen werden, oder ob sie die traditionelle Strukturierung französischer Belegschaften durch Anciennitätsregeln



definitiv auflösen werden, ist offen. Es liegt auf der Hand, daß letzteres längerfristig Seiteinstiege auf den verschiedensten Niveaus wesentlich erleichtern würde.

Weiterbildungsaktivitäten und damit verbundene Karriereprozesse tragen z.T. stark **individualisierenden Charakter**. Jedoch ist auffällig die verschiedentliche Nutzung **überbetrieblicher, ja öffentlicher Elemente**. Es erscheint nicht ganz ausgeschlossen, daß aus solchen Ansätzen in Zukunft gesellschaftlich vereinheitlichte und geregelte Weiterbildungsgänge werden, wie sie in der Bundesrepublik Deutschland bestehen und - insbesondere für die Qualifizierung unterer und mittlerer Führungskräfte (Meister) - immer noch große Bedeutung haben.<sup>16</sup>

---

16 Zunehmend gibt es in der bildungspolitischen Diskussion Frankreichs ja generell Überlegungen - nicht zuletzt mit Blick auf die deutsche Situation - zum Wert von Zertifikaten (auch) für beruflich-betriebliche Weiterbildung.

## **V. Kurskorrekturen betrieblicher Personal- und öffentlicher Bildungspolitik - Ansätze zur Problemlösung**

In Frankreich hat sich also die Beschaffung von Technikern massiv ausgeweitet und zugleich dissoziiert in zwei deutlich voneinander abgegrenzte Modi: Neben die Fortführung von - z.T. durch höhere Vorbildung und/oder neue Formen der Weiterbildung qualifikatorisch unterfütterten - Aufstiegslösungen ist der radikal andere Modus eines Seiteinstiegs auf hohem Niveau getreten. Konsequenz der zuletzt genannten Entwicklung waren und sind, wie ausführlich dargestellt, ein ganzer Komplex von Problemen in Betrieb und Bildungssystem, die ineinandergreifen und sich wechselseitig zunehmend verschärfen.

In Reaktion auf diese Probleme wurden in den letzten Jahren eine Reihe von Entwicklungen eingeleitet, die als Kurskorrekturen der mit den neuen schulischen Technikerausbildungen eingeschlagenen Politiken anzusehen sind. Drei Ebenen einer solchen Korrektur lassen sich unterscheiden: die der **Rekrutierungspolitik der Betriebe**, die der **staatlichen Bildungspolitik** und die der **tarifvertraglichen Regelung der Entlohnung**.

### **1. Kurskorrekturen der betrieblichen Rekrutierungspolitik - uneindeutige Bremsphänomene**

Es gibt verschiedene Hinweise darauf, daß Betriebe in jüngster Zeit "die Rekrutierung von DUT- und BTS-Technikern kontingentieren oder sogar stoppen" (Pigelet 1989).

Solche Informationen sind bislang eher diffus und in ihrem Gewicht schwer zu beurteilen, da sie überwiegend aus Einzelbetrieben bzw. qualitativen Untersuchungen stammen.

Jedoch sind - mit gewissen methodischen Vorbehalten - auch bestimmte quantitative Entwicklungen der jüngsten Zeit in dieser Perspektive zu interpretieren. Die bereits in anderem Kontext dargestellte Entwicklung der

Techniker zwischen 1982 und 1988, unterschieden nach Bildungsniveau und zwei Altersgruppen (vgl. Tab. 4), zeigt für die Techniker der Niveaus III und IV schwächere Anstiege der Altersgruppen unter 35 Jahren im Vergleich zur Altersgruppe über 35 Jahren: Nimmt man die jeweiligen Bestände von 1982 als Index (= 100), dann betragen die 1988er Werte für die Techniker des Niveaus III unter 35 Jahren 157,7, für die Techniker über 35 Jahren 163,7; die entsprechenden Werte für die Techniker des Niveaus IV sind 101,6 bzw. 114,9 (Guillon 1989). Der Zuwachs der jeweiligen jüngeren Gruppen durch den Zufluß von Berufsanfängern ist also offensichtlich geringer als der Zuwachs der höheren Altersgruppe durch den Zufluß der sechs Jahrgangsguppen, die 1982 zwischen 29 und 35 Jahre alt waren und in dieser Periode in die Gruppe der über 35jährigen übergewechselt sind. Diese Entwicklung kann auf größere Zurückhaltung der Betriebe in der Neurekrutierung hinweisen; ein Sachverhalt, der angesichts der laufend wachsenden Absolventenzahlen insbesondere von STS und IUT in dieser Periode - und damit eines ausreichenden Angebots - eine strategische Modifikation der Personalpolitik indizieren könnte.

Noch größer allerdings als bei den Technikern des Niveaus III und IV ist der Unterschied der Entwicklung zwischen jüngeren und älteren Technikern bei denen des Niveaus V. Hier ist 1988 die Gruppe der unter 35jährigen auf 75 % des Werts von 1982 gefallen, wohingegen die Gruppe der über 35jährigen auf einen Indexwert von 118,9 angestiegen ist. Jedoch ist diese Entwicklung anders zu beurteilen als bei den schulisch ausgebildeten Technikern, da Arbeitskräfte des Niveaus V ja in aller Regel erst nach einigen Jahren Berufstätigkeit und damit in durchschnittlich höherem Lebensalter in Technikerpositionen gelangen: Zwar hat offensichtlich die frühere Praxis einer schnellen Beförderung von jungen Arbeitskräften mit CAP oder BEP in Technikerpositionen deutlich abgenommen, d.h., die Geschwindigkeit ihrer Karrieren ist gesunken, wohl vor allem aufgrund der Konkurrenz durch die Höheren Techniker. Aber für die über 35jährigen haben sich im genannten Zeitraum die Aufstiegsmöglichkeiten wieder verbessert.

Um zu **resümieren**: Es spricht also einiges dafür, daß die außerordentliche Privilegierung der Höheren Techniker durch die betriebliche Rekrutierungspolitik, die für die ersten 15 bis 20 Jahre ihrer Existenz charakteristisch war, da und dort korrigiert wird.

Sehr viel mehr Aufmerksamkeit in der öffentlichen Diskussion haben jedoch die beiden folgenden Entwicklungen gefunden, die ebenfalls zumindest teilweise als Kurskorrekturen zu sehen sind.

## 2. Kurskorrekturen der staatlichen Bildungspolitik - ein weiterer neuer Bildungsgang

Im Oktober 1989 wurde ein neuer und für französische Verhältnisse ganz neuartiger Bildungsgang für Ingenieure geschaffen. Die Regierung folgte damit weitgehend den Empfehlungen eines Gutachtens einer Kommission (nach deren Präsidenten "Rapport Decomps" genannt), die Vertreter von Schulen, Universitäten, IUT-Ingenieurverbänden, Sozialpartnern und betroffenen Ministerien umfaßte (Incyan 1989).

Der neue Bildungsgang soll sich stark von der klassischen Ingenieurausbildung mit ihrem außerordentlichen Gewicht von Wissenschaftlichkeit, Abstraktion und Deduktion unterscheiden: Im Vordergrund soll die Vermittlung von technologischem Wissen, das auf die Fachgebiete einiger Berufsfelder (etwa Chemie, Informatik etc.) bezogen ist, stehen. Entscheidend neuartig sind Praxisorientierung und gezielte "alternance", d.h. eine sowohl im Betrieb als auch in schulischen Einrichtungen durchgeführte Ausbildung, die sich an der "Sandwich-Pädagogik" orientiert.

(1) **Zwei unterschiedliche neue Zugänge** zum Titel des Ingenieurs werden mit diesem Bildungsgang eröffnet: ein Zugang über Fortbildung, der für Höhere Techniker, und ein Zugang über Erstausbildung, der für Abiturienten bestimmt ist. In der Art, wie die Modalitäten des Zugangs und der Durchführung dieses Bildungsgangs definiert wurden, sind (neben anderen Zielen) auch Lösungen für die geschilderten Probleme der schulisch qualifizierten Techniker angelegt; Lösungen, die die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen berücksichtigen, insbesondere Position und Machtressourcen der Ingenieure, die eine völlige Öffnung des Zugangs zum Ingenieurtitel verbieten:

Die **Fortbildung für Höhere Techniker** setzt, neben dem Erreichen des Niveaus III, fünf Jahre beruflich-betrieblicher Erfahrung voraus, die ausreichend anspruchsvoll sein muß, um in qualifikatorischer Hinsicht ein "Äquivalent" zu zwei Jahren Ausbildung zu erbringen; auf welche Weise die beruflichen Erfahrungen evaluiert werden sollen, ist noch offen. Nach diesen fünf Jahren - die nach diesem Berechnungsverfahren zusammen mit den zwei Jahren Ausbildung an STS bzw. IUT vier Jahren Ausbildung gleichkommen - erhalten die Höheren Techniker 1.000 Stunden theoretischen Unterricht, d.h. das Äquivalent eines Vollzeitjahres. Sie haben dann

- nach dieser sehr französischen Berechnungsweise - insgesamt fünf Jahre Ausbildung nach dem Abitur durchlaufen: ebenso viel wie "klassische" Ingenieure. Auf dieser Basis erscheint es legitim, ihnen den Titel des Ingenieurs zu verleihen.

Der zweite neue Zugang zum Ingenieurtitel, die **Erstausbildung für Abiturienten mit wissenschaftlichem oder Techniker-Abitur**, dauert ebenfalls fünf Jahre und folgt dem Prinzip der alternance: zwei Jahre im Betrieb, mit einem betrieblichen Tutor, drei Jahre in einer Einrichtung des Öffentlichen Bildungssystems.

(2) Insgesamt ist die Aufnahme dieser Innovation in der französischen Öffentlichkeit sehr positiv, nicht zuletzt im Hinblick auf ihr duales Konstruktionsprinzip, vor allem aber wegen der Lösungen, die sie für zwei immer gravierender werdende Probleme verspricht:

Frankreich leidet unter einem erheblichen **Mangel an Ingenieuren**, und zwar insbesondere an produktionsnahen Ingenieuren: Die Ingenieurschulen, ebenso prestigereich wie eifersüchtig auf die Sicherung des besonderen Status ihrer Schüler und Absolventen bedacht, sind außerordentlich selektiv; die Zahl der Absolventen stagniert auf niedriger Basis. Von diesen Absolventen mündet zudem ein großer Teil nicht in Ingenieurpositionen im engeren Sinne, sondern in Steuerungs- und Managementpositionen (geschätzt: ca. 30 %). Ein Großteil der übrigen Ingenieure orientiert sich auf Forschung und Entwicklung und ähnliche Funktionen; Ingenieurfunktionen in Produktion und Anwendung werden nach Möglichkeit vermieden. Der neue Ausbildungsgang soll zur Deckung des aus dieser Situation resultierenden dringenden Bedarfs an Produktionsingenieuren führen.

Das zweite Problem, das mit diesem neuen Bildungsgang einer Lösung näher gebracht werden soll, ist natürlich das in den vorhergegangenen Kapiteln dargestellte Problem der **Karriereblockaden der Höheren Techniker**: Zwar gab es schon seit längerem Versuche von einzelnen Höheren Technikern, mit Hilfe von umfangreichen Weiterbildungen - am CNAM, am CESI etc. - auch noch nach Eintritt ins Arbeitsleben ein Ingenieurdiplom zu erwerben; jedoch waren und sind diese Wege, die in Form von Abendkursen absolviert werden müssen, aufgrund der außerordentlich hohen Ansprüche des klassischen Ingenieurdiploms und der langjährigen Beeinträchtigung von Berufs- und Familienleben natürlich sehr belastend, ri-

sikoreich und für viele nicht zugänglich. Der neue öffentlich geregelte und politisch sehr gestützte Weiterbildungsgang soll nun hier eine Lösung bringen und einen - trotz verbleibender Belastungen und Risiken - gesellschaftlich akzeptierten Weg über das Technikerniveau hinaus in Ingenieurpositionen eröffnen. Daneben soll - durch entsprechende Ausbildungsinhalte - das künftige Berufsfeld auch in Richtung auf einfachere Managementfunktionen erweitert werden.

(3) Welchen **Erfolg** wird dieser neue Bildungsgang in seinen zwei Varianten haben?

Im Moment gibt es hierzu natürlich noch keine empirischen Informationen, jedoch wirft die Doppelgleisigkeit dieses Wegs zwei Fragen auf:

Wird angesichts der Tatsache, daß (wieder einmal) eine Erstausbildung einer Weiterbildung Konkurrenz macht, die aufwendigere - auch für die Betriebe deutlich aufwendigere - Fortbildung für Höhere Techniker genügend Unterstützung finden, um tatsächlich zum Durchbruch zu kommen?

Die Weiterbildung für Höhere Techniker soll, so ist vorgesehen, das größere Gewicht im neuen Zugang zum Ingenieurtitel erhalten; jedoch hat die Regierung nicht - wie vom Rapport Decomps vorgeschlagen - den Anteil der Weiterbildung auf 80 % festgelegt. Darin ist das Risiko zu sehen, daß sich der Zugang der Höheren Techniker zum Ingenieur über Weiterbildung aufgrund der Konkurrenz des rein schulischen Wegs von Abiturienten nicht entsprechend entwickeln wird, so daß die Höheren Techniker weiterhin mit Aufstiegsproblemen konfrontiert bleiben.

Ein weiteres Problem wird in der unabdingbaren, aber keineswegs gesicherten Kooperation der Einrichtungen des Öffentlichen Bildungssystems und der Betriebe gesehen. Insbesondere die IUT, die eigentlich die größte Erfahrung in technologisch orientierten Bildungsprozessen für Abiturienten haben, zur Kooperation zu gewinnen, wird schwierig sein; denn sie hatten schon seit Jahren ein anderes bildungspolitisches Ziel propagiert und in großem Umfang auch mehr oder minder auf eigene Faust bereits realisiert: regionale Angebote mittlerer Bildungsgänge, die drei oder vier Jahre über das Abitur hinausführen und eine Qualifikation zwischen Höherem Techniker und Ingenieur schaffen.

Diese Probleme begründen in der französischen Diskussion gewisse Zweifel am Erfolg dieser abermaligen Innovation des französischen Bildungssy-

stems und insbesondere daran, ob die Zielsetzung, in einigen Jahren auf diese Weise jedes Jahr ca. 8.000 neue Ingenieure zu gewinnen, zu realisieren sein wird.

Zum anderen ist aber auch die Frage zu stellen, ob nicht ein erfolgreicher Bildungsgang für Abiturienten, der zum Produktionsingenieur führt - und damit auf die Niveaus II und I der Bildungshierarchie und die entsprechenden Entlohnungsniveaus -, den Bildungsgängen zum Höheren Techniker selbst Konkurrenz machen wird: Wird er nicht die Betriebe erneut zur Rekrutierung der relativ höher qualifizierten Gruppe - nun der jungen Produktionsingenieure anstelle der Höheren Techniker - veranlassen und die leistungstärkeren Abiturienten auf diesen Weg lenken? Und wird sich dann das Spiel nicht noch einmal wiederholen: Werden nicht auch für diese jungen Produktionsingenieure früher oder später Karriereprobleme aufbrechen, die nur mit ihrem Vordringen in die Einsatzbereiche und Entlohnungsniveaus der "eentlichen" (klassischen) Ingenieure und der Cadres zu lösen wären, aber eben deswegen wohl nicht zu lösen sind?

### **3. Kurskorrekturen der betrieblichen Lohn- und Karrierepolitik - ein neuer Tarifvertrag**

Mindestens ebenso große Bedeutung wie der neue Bildungsgang kann deshalb ein im Januar 1990 abgeschlossener Tarifvertrag der Metallindustrie bekommen, der den neuen Bildungsgang mitberücksichtigt, aber auch andere (Teil-)Lösungen vorsieht (Jobert, Tallard 1991). Er zeichnet in sehr differenzierter Weise neue Lohn- und Weiterbildungskarrieren für die unterschiedlichen Teilgruppen der Kategorie der Techniker, berücksichtigt deren heterogene Interessenperspektiven, ebenso die Interessen der Betriebe und bestimmte gewerkschaftliche Ziele, kann also als Kompromiß angesehen werden. Aufgrund der traditionellen Vorreiterrolle der Metallindustrie für die Tarifpolitik könnte dieser Tarifvertrag zum Vorbild für ähnliche Regelungen anderer Branchen werden.

Im einzelnen:

(1) Zur **Lösung der Karriereprobleme der Höheren Techniker** sind zwei Bestimmungen vorgesehen: Zum einen wird der neue **Zugang zum Titel**



**des Ingenieurs** abgestützt. Die Sozialpartner verpflichten sich, die Schaffung des neuen Bildungsgangs zu unterstützen und garantieren den Absolventen dieselbe Einstufung wie für die klassischen Ingenieure. Für die Betriebe verspricht dies - wie dargestellt - den Zufluß von zusätzlichen und für einen Gutteil ihres Bedarfs besser geeigneten Ingenieuren. Die Gewerkschaften sehen darin einen Schritt in Richtung eines Entgelttarifvertrags (d.h. eines gemeinsamen Tarifvertrags für alle Arbeitskräftekategorien) und einer größeren Transparenz des Aufstiegs in Positionen von ingénieurs und cadres - beides seit jeher klassische gewerkschaftliche Ziele.

Zum anderen wird durch den neuen Tarifvertrag das den Technikern reservierte Segment der Lohnskala nach oben hin verlängert durch Einfügung einer **zusätzlichen Lohngruppe**. Diese ist vorgesehen für Höhere Techniker mit "großer beruflicher Erfahrung", d.h. zehn Jahren Beschäftigung auf der obersten Stufe der Technikerlaufbahn (so der Wortlaut des Tarifvertrags). Die Modalitäten des Zugangs zu dieser Lohngruppe stehen im Widerspruch zu dem üblichen Konstruktionsprinzip französischer Tarifverträge, nach denen nicht Arbeitskräfte, sondern Positionen eingruppiert werden. Man hat hier also eine Lösung insbesondere für ältere Höhere Techniker geschaffen, die eine Weiterbildung zum ingénieur nicht mehr machen wollen oder können. Vorgesehen ist allerdings keineswegs ein Automatismus ("Regelaufstieg"), sondern eine Selektion ad personam.

(2) Zwei weitere Bestimmungen beziehen sich auf die jungen **Arbeitskräfte mit BTn oder Bac pro**: Der im Tarifvertrag von 1975 für diese Gruppe fixierte automatische Lohnaufstieg von der Einstiegs- zur nächsthöheren Lohngruppe wird annulliert. Der neue Tarifvertrag sieht statt dessen ein Jahr nach Betriebseintritt ein Gespräch vor, in dem die für die übernächste Lohnstufe, die frühestens nach fünf Jahren erreicht werden kann, notwendigen Weiterbildungen festgelegt werden. Dabei wird unterschieden zwischen den Karrieren der Abiturienten mit Bac pro und denen mit BTn: Erstere sollen in die "Laufbahn" der Werkstatt-Techniker (TA) einmünden und auf dieser aufsteigen. Die Techniker-Abiturienten (BTn) hingegen sollen auf der Lohnskala für Techniker aufsteigen, wo sie sich allerdings in Konkurrenz mit den Höheren Technikern finden, die bei Berufsantritt sofort in die Lohngruppe eingestuft werden, die Techniker-Abiturienten frühestens nach fünf Jahren erreichen.



Zielsetzung der Arbeitgeber bei diesen die Arbeitskräfte des Niveaus IV betreffenden Regelungen war es, den Beginn der Laufbahn dieser Techniker zu verlangsamen, um künftige Blockadeprobleme, wie sie bei den Höheren Technikern aufgetreten sind, zu vermeiden. Außerdem sollte das Prinzip einer Karriere ohne Automatismus durchgesetzt werden. Der "Gewinn" dieser Regelung für die Gewerkschaften, der diesen Verlust einer Regelaufstiegsbestimmung kompensieren soll, wird auch hier in der Erhöhung der Transparenz von Aufstiegsvorgängen, ihrer Ablösung von betrieblicher Willkür und ihrer Bindung an ein klares Kriterium - die Weiterbildung - gesehen.

Für mögliche Lohnaufstiege von **Arbeitern mit dem Bildungsniveau V** hingegen gibt es **keine spezifischen Bestimmungen**. Manches spricht dafür, daß die stärkere Fixierung der Lohnkarrieren der Techniker mit Niveau IV und III zu Lasten der Arbeitskräfte mit CAP bzw. BEP erfolgt.

(3) Um zu **resümieren**: Mit diesem differenzierten, ja sophistizierten, vielfältige Kompromißlinien beinhaltenden Tarifvertrag sind Teillösungen für die Gesamtproblematik der Techniker in Gang gesetzt worden. Manche Lösungen - insbesondere die abgestimmte Konzeption einer öffentlich geregelten und anerkannten anspruchsvollen Weiterbildung und einer entsprechenden Lohnkarriere, aber auch kleinere Lösungen, die damit nicht bewältigbare Probleme angehen - sprechen für einen Erfolg.

Jedoch legt die relative Privilegierung des höheren Niveaus (III), die sich auch in den Perspektiven und Absicherungen, die dieser Tarifvertrag bietet, wieder abzeichnet, auch eine **pessimistische Vermutung** nahe: Die relative Deprivilegierung der Arbeitskräfte mit BTn und Bac pro in diesem Tarifvertrag dürfte den Zufluß der Arbeitskräfte mit diesem Bildungsniveau noch stärker (BTn) bzw. ebenfalls (Bac pro) entmutigen und den "Druck nach oben", d.h. das Bemühen, Aufstiegsziele über möglichst weitreichende und lange Schulkarrieren zu realisieren, noch einmal erhöhen. Der neue Weg vom Abitur zu dem neuen Ingenieurtitel - in der Öffentlichkeit nachhaltig propagiert, "hochmodern", betriebsnäher als irgendein anderer französischer Ausbildungsgang - bietet im selben Moment eine besonders vielversprechende Alternative zum Eintritt in das Erwerbsleben auf Niveau IV, in dem der neue Tarifvertrag nicht nur nichts Substantielles festlegt, um die Chancen der Abiturienten für einen inter-

nen Aufstieg zu verbessern, sondern sogar bisher bestehende bescheidene Garantien für die Einmündungsphase der ersten beiden Jahre eliminiert.

Daß der oben mehrfach skizzierte negative Zirkel und die dadurch ausgelöste dynamische Destabilisierung in den Relationen zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem in Frankreich damit zur Ruhe kommt, ist wenig wahrscheinlich.

## VI. Die Erfahrungen Frankreichs mit neuen mittleren Bildungsgängen - ein erstes Resümee im Hinblick auf die Bundesrepublik Deutschland

Welche allgemeineren Schlußfolgerungen lassen sich aus den Entwicklungen des französischen Bildungssystems ziehen im Hinblick auf neue mittlere Bildungsgänge in der Bundesrepublik Deutschland und ihre Untersuchung?

Jenseits der Unterschiede in den konkreten Ausgangsbedingungen der beiden Bildungssysteme und der betrieblichen Strukturen beider Länder sind einige allgemeinere Sachverhalte zu resümieren, die für bereits existierende oder auch neu zu schaffende mittlere Bildungsgänge in der Bundesrepublik Deutschland relevant erscheinen. Diese Sachverhalte lassen sich in **sieben Thesen** zusammenfassen, die zum einen den Blick für die im Abschnitt C darzustellenden neuen mittleren Wege der deutschen Industrie, ihre Chancen und Risiken schärfen, zum anderen aber genereller die Aufmerksamkeit auf die soziale Dynamik solcher Prozesse lenken sollen.

### These 1

Von zentraler Bedeutung für die **Modalitäten eines neuen Bildungsgangs** sind zunächst die Gründe, die zu seiner Schaffung geführt haben: die Ziele und Interessen, die mit dem neuen Bildungsgang und/oder mit der anvisierten neuen Arbeitskräftekategorie verbunden werden. In der Regel sind es **mehrere, oft sehr verschiedenartige Interessen** - des Staates, der Betriebe, der Arbeitskräfte -, die sich in diesem Prozeß kombinieren bzw. aneinander anlagern.

### These 2

Neue Bildungsgänge erfüllen jedoch nicht notwendigerweise die mit ihnen verfolgten Zielsetzungen. Die Qualität der inhaltlichen Zielsetzung eines neuen Bildungsgangs und seiner curricula-didaktischen Gestaltung ist kein ausreichender Indikator für seine Sinnhaftigkeit und keine Garantie für seinen Erfolg. Er kann die ihm zugedachte **Funktion** verfehlen, sei es, daß er sie von vornherein **nicht erfüllt**, sei es, daß er im Laufe der Zeit einem

weitreichenden **Funktionswandel** unterliegt. Und auch ein **Scheitern** solcher Innovationen ist durchaus möglich.

### These 3

**Bestimmend für das Schicksal eines neuen Bildungsgangs** - Funktionserfüllung oder -wandel, Scheitern - **ist die betriebliche Personalpolitik** und die durch sie bestimmte Qualität der Einmündung und Plazierung der neuartig qualifizierten Arbeitskräfte in das Beschäftigungssystem: Die Durchsetzung eines neuen Bildungsgangs und einer neuen Qualifikationsgruppe hängt vor allem davon ab, daß Betriebe für den neuen Typus von Arbeitskräften einen **"Platz" in ihren Arbeitsteilungs-, Hierarchie-, Karriere- und Lohngefügen** schaffen, der ausreichend attraktiv und konturiert ist. Uneindeutig-diffuse Tätigkeitsfelder, die den bei der Schaffung des neuen Bildungsgangs propagierten Perspektiven nicht entsprechen, ebenso wie ad-hoc-getroffene Einsatz- und Lohnentscheidungen, d.h. das Fehlen klarer Regelungen, gefährden, selbst bei schwierigen Arbeitsmarktbedingungen, die absolute und relative Attraktivität eines neuen Wegs; und sie gefährden damit zugleich ein stabiles Bildungswahlverhalten, das für die Durchsetzung und Stabilisierung eines neuen Wegs im Betrieb und auf dem Arbeitsmarkt notwendig wäre.

### These 4

Handelt es sich bei dem neuen Weg um einen schulischen **Bildungsgang für Jugendliche**, dann sind, auch bei Bedarf an höheren Qualifikationen, in die Prozesse seiner Durchsetzung und Stabilisierung systematisch bestimmte Risiken eingebaut. Wenn Betriebe mit einer - zunächst ja notwendigerweise kleinen - Gruppe neuartig qualifizierter junger Arbeitskräfte konfrontiert sind, entwickelt sich **sehr leicht ein negativer Zirkel**: Betriebe reagieren auf die Unbekanntheit der neuen Qualifikation und auf die Jugendlichkeit der Arbeitskräfte fast notwendigerweise damit, ihnen "vorsichtshalber" erst einmal nur relativ bescheidene Positionen anzubieten; diese Politik wird noch einmal verstärkt durch reale und vermutete Schwächen der neuen Qualifikation gegenüber dem betrieblichen Bedarf bzw. den Vorstellungen und Erwartungen, die sich auf sie richten. Mit einer solchen "vorsichtshalber bescheidenen" Einmündung aber ist eine relative Entwertung der Ausbildung, zumindest in den Augen der jungen Arbeitskräfte, verbunden.

Diese Entwertung bleibt den Schulen und den Sozialmilieus, aus denen die folgenden Jahrgänge kommen sollen, nicht lange verborgen. Ist aber erst einmal die Erfolgsträchtigkeit eines neuen Bildungsgangs in der Nachwuchspopulation und in der Öffentlichkeit (oder zumindest im relevanten Sozialmilieu) ins Zwielicht geraten, dann entsteht eine sich zunehmend beschleunigende zirkuläre Entwicklung: Die Zahl derer, die sich nach Abschluß des Bildungsgangs um einen Arbeitsplatz bewerben, sinkt; damit sinken die betrieblichen Selektionschancen; die personalpolitische Strategie eines unterwertigen Einsatzes verfestigt sich; das Bildungswahlverhalten der nachfolgenden Schülerjahrgänge reagiert darauf, sei es mit einem Vermeiden dieser Bildungsgänge, sei es mit der Fortsetzung der Ausbildung im Bildungssystem über diesen Bildungsgang hinaus. Die Funktion dieses Bildungsgangs als stabiler Zubringer zu einem bestimmten Segment des Beschäftigungssystems wird zunehmend gefährdet.

Damit ist auch die weitere und dauerhafte **Verbreitung** des neuen Wegs auf gesamtgesellschaftlicher Ebene **in Frage gestellt**.

Die skizzierten Risiken für eine Stabilisierung höherwertiger schulischer Bildungsgänge werden noch einmal verstärkt durch das prinzipielle Interesse betrieblicher Personalpolitik an vertikaler Mobilität ("Aufstieg"), insbesondere zwischen Produktion und Werkstatt einerseits und Technischen Büros andererseits. Dieses **personalpolitische Interesse an Arbeiteraufstieg als Allokationsprinzip** veranlaßt manche Betriebe dazu, Absolventen neuer höherwertiger Erstausbildungen für Jugendliche überhaupt nicht zu rekrutieren, um die traditionellen Aufstiegswege und -"anrechte" ihrer traditionell qualifizierten Arbeiter nicht durch "Seiteinsteiger" zu gefährden. Jedoch ist, wie sich gezeigt hat, dieses betriebliche Interesse keine Garantie für eine solche Politik; wo sie aus bestimmten Gründen nicht möglich oder nicht gewollt ist, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit dafür, daß Betriebe neuartige höhere Qualifikationen junger Arbeitskräfte dafür nutzen, Arbeiteraufstieg auf eine neue qualifikatorische Grundlage zu stellen, indem sie sie zumindest zeitweise als Arbeiter einsetzen. Auch dies trägt zur Wahrscheinlichkeit einer unterwertigen Einmündung bei, deren Folgen für die Stabilisierung eines neuen Bildungsgangs in Betrieb und Gesellschaft oben unter dem Stichwort "negativer Zirkel" beschrieben wurden.

## These 5

Neue mittlere Bildungsgänge und Qualifikationsgruppen sind nicht nur für sich zu betrachten. Ihre Schaffung und Durchsetzung in Betrieb und Arbeitsmarkt hat Konsequenzen für andere Bildungsgänge und für andere Qualifikationstypen. Sie wirken in andere Qualifikationsebenen hinein und verändern deren Relationen. Dies kann über kurzfristige Konflikte hinaus längerfristig sehr weitreichende **Konsequenzen für die sozialen Funktionsmechanismen in den Betrieben**, insbesondere für **Arbeitsteilung und Kooperation**, haben, wie am (negativen) Beispiel von Blockaden, Kommunikations- und Motivationsproblemen gezeigt.

## These 6

Aufgrund der in die Prozesse der Schaffung neuer Bildungsgänge eingebauten Risiken ebenso wie aufgrund der Konsequenzen für den betrieblichen Arbeitsprozeß, die gleichermaßen erst längerfristig sukzessive sichtbar werden, besagen Anfangserfolge im Durchsetzungsprozeß eines neuen Bildungsgangs nichts über seine dauerhafte Stabilität: Die Interessen der Betriebe und/oder der in Frage kommenden Arbeitskräftegruppe an dem neuen Bildungsgang können "realistischer" werden, sie können sich ändern und damit eine möglicherweise zunächst vorhandene (bzw. eingeregelte) Gleichförmigkeit verlieren. Und sie können sich, auf der Basis neuer Abwägungsprozesse, umorientieren auf andere, relativ bessere Alternativen bzw. "kleinere Übel". Dieser Sachverhalt bedeutet, daß der Prozeß der Durchsetzung, Stabilisierung und Verbreitung eines neuen Bildungsgangs, insbesondere eines Bildungsgangs für Berufsanfänger, **lange besonderen Risiken einer Ent-Regelung der Interessenlagen der Beteiligten ausgesetzt ist**, daß also nicht notwendigerweise mit einem linearen Prozeß einer sukzessiven Bewältigung von Anfangsschwierigkeiten und einer allmählichen Stabilisierung zu rechnen ist. Durchsetzung und Erfolg eines neuen Bildungsgangs bleiben lange offen, nicht nur wegen der generellen Dauer sozialer Prozesse, sondern wegen solcher eingebauter Risiken, die sich aufschaukeln können.

## These 7

Ein neuer mittlerer Bildungsgang, der Berufsanfänger über einen Seiteneinstieg in mittlere Positionen bringen kann, bedeutet zumindest potentiell eine **Konkurrenz für anspruchsvolle Weiterbildungsgänge** für traditionell qualifizierte Arbeiter und kann deren **Schwächung** auslösen oder verstärken: Zum einen läßt er, soweit er tatsächlich für Seiteneinstiege genutzt wird,

deren Aufstiegschancen sinken. Zum anderen kann das betriebliche Interesse an Arbeiteraufstieg befriedigt werden durch Beförderung von Arbeitskräften mit höherer Qualifikation, die bei Berufseinmündung auf Arbeiterebene eingesetzt werden. Diesen jungen Arbeitskräften fehlt fachliche und soziale Erfahrung, nicht aber theoretisches Wissen; infolgedessen sinkt (*ceteris paribus*) der Bedarf der Betriebe an einer anspruchsvollen Weiterbildung, die berufsfachliches Wissen und Können mit Theorie verbindet. Traditionell qualifizierte Arbeiter werden also in ihren Weiterbildungsaktivitäten entmutigt, die Betriebe haben, zumindest kurzfristig, weniger Bedarf an anspruchsvoller Weiterbildung für sie.

Beides hat eine doppelte Konsequenz: Zum einen können bestehende Weiterbildungsgänge dadurch an Vitalität verlieren, ja austrocknen. Und zum anderen wird die Entstehung von sozialem Druck auf die Schaffung und/oder öffentliche Abstützung dieses Typs von Weiterbildung verhindert.

**Abschließend:** Diese Mechanismen und Risiken, die am Beispiel der Entwicklung in Frankreich aufgedeckt wurden, sind - in dieser Allgemeinheit formuliert - wohl nicht an die spezifischen Bedingungen des französischen Bildungs- und Beschäftigungssystems gebunden; sie resultieren aus dem generellen Verhältnis von Bildungssystemen und Beschäftigungssystemen unter gegebenen gesellschaftlichen Bedingungen, aus der Unterschiedlichkeit und der relativen Autonomie der Interessenlagen von Betrieben, Staat und Arbeitskräften und aus den jeweiligen Möglichkeiten zur Durchsetzung dieser Interessen.

Die in diesen sieben Thesen skizzierten allgemeineren Zusammenhänge sind deshalb bei der nun folgenden Betrachtung neuer Bildungsgänge in der Bundesrepublik Deutschland - und natürlich bei generellen Überlegungen in dieser Richtung - im Auge zu behalten. Zu fragen ist also, außer nach den Gestaltungsmodalitäten der neuen Wege, nach den Hintergründen und Rahmenbedingungen ihrer Schaffung (vor allem: nach den damit verbundenen betrieblichen und ggf. staatlichen Interessen); nach den Bedingungen und Voraussetzungen ihrer Durchsetzung im Betrieb und auf dem Arbeitsmarkt, nach Problemen ihrer Integration in den Betrieb, nach negativen Folgen solcher Probleme und Problemlösungen; nach den Bedingungen einer Stabilisierung der neuen Wege; nach Bedingungen und möglichen Problemen ihrer Verbreitung auf gesamtgesellschaftlichem Niveau sowie schließlich nach ihren Folgen für bestehende Bildungsgänge.

## Teil C

# Neue mittlere Bildungs- und Berufs- wege in der Bundesrepublik

Innovationen, Hintergründe  
und widersprüchliche Folgen





# **I. Der Hintergrund neuer mittlerer Wege in der Bundesrepublik Deutschland: 30 Jahre Konsolidierung und Quasi-Monopol traditioneller Aufstiegswege für Facharbeiter**

Auch in der Bundesrepublik Deutschland sind, vor allem im letzten Jahrzehnt, eine Reihe neuer mittlerer Wege entstanden. Sie haben allerdings, verglichen mit der Situation in Frankreich, eine ganz andere Bedeutung und tragen überwiegend experimentellen Charakter, ob nun von den Initiatoren so gedacht oder nicht. Vor allem stehen sie im Kontext einer ganz anderen Entwicklung, als dies für die neuen Bildungsgänge in Frankreich der Fall ist.

Um eine Verortung der "Innovationen" des deutschen Berufsbildungssystems zu ermöglichen, sei der Darstellung einiger ausgewählter, näher untersuchter neuer Wege zunächst eine kurze Skizze der generellen Entwicklung vorangestellt, die den Zugang zu mittleren Positionen der deutschen Industrie in den Jahren seit dem Zweiten Weltkrieg geprägt hat. Im Interesse der Vergleichbarkeit mit der in Teil B dargestellten französischen Entwicklung, die sich ja auf Techniker-Ausbildungen und -positionen beschränkt, konzentriert sich auch die folgende Darstellung schwerwiegend auf den Zugang zu Technikerpositionen im weiteren Sinn, d.h. zu Spezialistenpositionen im mittleren Qualifikationsbereich; die Entwicklung des Zugangs zu Meisterpositionen wird demgegenüber nachrangig behandelt.<sup>1</sup>

Dabei kann es sich nur um eine knappe Skizze handeln, zum einen aufgrund der vergleichsweise außerordentlich schmalen berufsbildungssoziologischen Forschung zu diesem Thema, zum anderen aufgrund der Lage und Entwicklung der einschlägigen **Statistik**: Die Nachzeichnung der quantitativen Bedeutung des Technikers (und des Meisters) seit den 50er Jahren wirft nicht unerhebliche Probleme auf. Solche Probleme betreffen zum einen die Erfassung der vom Bildungssystem erzeugten Techniker

---

1 Nähere Informationen hierzu finden sich in Fischer 1991 sowie in Bau 1982; Clauß 1990 sowie Scholz 1989.

und Meister, insofern erst ab 1982 verlässliche Zahlen zu den erfolgreichen Absolventen, für die Periode vorher (seit 1971) aber nur zur Teilgruppe der nach dem AFG geförderten erfolgreichen Absolventen dieser Maßnahmen verfügbar sind. Probleme bestehen aber vor allem bei der Erfassung der "Techniker" des Beschäftigungssystems, d.h. der in den Betrieben als Techniker und Meister eingesetzten Arbeitskräfte: Die statistische Kategorie "Techniker" - die Berufsordnung 62 des Mikrozensus und der Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, in der die Industrie- und Werkmeister (Berufsordnung 629) enthalten sind - wurde erst spät als gesonderte Kategorie geschaffen, vorher waren "Techniker" gemeinsam mit Ingenieuren erfaßt worden. Infolgedessen sind Zeitreihen über die Entwicklung der "Techniker" für die gesamte Periode seit 1945 nicht möglich, ebenso wenig wie aus den o.g. Gründen kontinuierliche Zeitreihen zur Ausbildung von Technikern und Meistern im Bildungssystem. Man muß sich also, will man die Entwicklung der Zugänge zu mittleren Positionen in der deutschen Industrie und den Einfluß, den darauf das Angebot des Bildungssystems gehabt hat, rekonstruieren, in quantitative Hinsicht mit (relativ) präzisen Aussagen in bezug auf die letzten ein bis zwei Jahrzehnte begnügen und für die Periode vorher mit bestimmten Argumentationsbrücken und Annahmen behelfen.

Im übrigen ist dieses Schicksal der mittleren Bildungsgänge und Qualifikationen in der deutschen Statistik natürlich selbst symptomatisch für die dahinter liegenden Prozesse einer nur ganz allmählichen Konturierung dieser Arbeitskräftegruppe und des sich erst sukzessive entwickelnden gesellschaftlichen bzw. staatlichen Interesses an ihr.

## **1. Die Ausgangslage auch in der Bundesrepublik: großer Bedarf an Technikern und Probleme ihrer Beschaffung**

Auch in der Bundesrepublik Deutschland wird in der zweiten Hälfte der 50er und in den beginnenden 60er Jahren sehr nachhaltig von einem großen zusätzlichen "**Bedarf an Technikern**" gesprochen.

Der Wirtschaftsaufschwung verursachte einen gravierenden Ingenieurmangel, der auch zu einer steigenden Nachfrage nach Technikern, die damals vielfach als "Gehilfen" des Ingenieurs gesehen wurden, führte

(Grüner 1986). Man ging allgemein davon aus, daß die Zahl der Techniker stärker zunehmen würde, ein Verhältnis Dipl.-Ingenieure zu Ingenieuren zu Technikern von 1 : 2 : 3 erschien realistisch (Örding 1977). Man unterstellte einen Fehlbedarf von ca. 60.000 Technikern und schätzte, daß dieser angesichts der technischen Entwicklung und der fortschreitenden Automatisierung noch weiter ansteigen würde (Gummersbach 1968).

Wie in Frankreich gab es also auch in der Bundesrepublik einen erheblichen (nachdrücklich artikulierten) Bedarf an mittlerem technischen Fachpersonal. Offen war auch hier, auf welche Weise man ihn würde decken können.

Die **bestehenden Wege** waren oder schienen auch hier eher unzureichend, um diesen Bedarf in seinen qualitativen Dimensionen - einer Verbindung von anspruchsvollen praktischen Fähigkeiten mit Fachtheorie - und in seinen quantitativen Dimensionen befriedigen zu können: Für die Versorgung der deutschen Wirtschaft mit Technikern gab es schon seit der Vorkriegszeit neben dem dominierenden Weg eines Ernungsaufstiegs aus der Facharbeiterschaft den Weg der **Fachschule** (mit regional und fachlich z.T. sehr unterschiedlichen Bezeichnungen). Die Fachschulen stützten und stützten Facharbeiteraufstieg durch eine explizit auf Technikerpositionen zugeschnittene, staatlich anerkannte Weiterbildung für Arbeitskräfte, die eine fachlich einschlägige Lehrausbildung und mindestens zwei Jahre einschlägige Berufstätigkeit aufweisen müssen.

Gemeinsam war diesen Wegen, so sehr sie sich auch sonst unterschieden, daß sie fast ausschließlich aus dem Reservoir an Facharbeitern,<sup>2</sup> und zwar den Facharbeitern des jeweiligen Berufsfelds, schöpften und schöpfen mußten. Dies schränkte naturgemäß ihre Potentiale, den vermuteten qualitativ und quantitativ wachsenden Bedarf decken zu können, massiv ein. So stand also die Bundesrepublik Deutschland, ähnlich wie Frankreich, bei strukturell vergleichbarer Ausgangslage vor derselben Problematik: Sollte man, um die erforderlichen Techniker zu beschaffen, weiterhin auf die Tradition des Aufstiegs aus der (Fach-)Arbeitschaft setzen? Und sollte man neue Bildungsgänge schaffen, die diesen Aufstieg abstützen und da-

---

2 Wenn hier und im folgenden von Facharbeitern und Facharbeiteraufstieg gesprochen wird, sind immer auch Fachangestellte miteinbezogen, die im Dualen System ausgebildet wurden, also etwa Technische Zeichner, Laboranten usw.

mit erlauben, ihn fortzuführen und zu erweitern? Oder sollte man im Öffentlichen Bildungssystem neuartige höhere Bildungsgänge schaffen, die mehr und breitere theoretische Kenntnisse vermitteln, damit eine bessere Grundlage für informelle Qualifizierung im Betrieb verfügbar machen und eine Überforderung der qualitativen und quantitativen Qualifikationsreserven der Arbeiterschaft vermeiden?

Diese Alternative, deren zweite einen Seiteinstieg auf höherem Niveau eröffnet hätte, wurde in der Bundesrepublik Deutschland ganz anders entschieden als in Frankreich.

## 2. Die Entwicklung der Techniker-Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland

Die Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland der Nachkriegszeit war geprägt durch die sehr alte Tradition von technischen Fachschulen aller Art, welche fast ausschließlich von (Fach-)Arbeitern besucht wurden. In dem jahrzehntelang sehr heterogenen Feld der technischen Fachschulen - heterogen nach Bezeichnung, Trägerschaft, Qualität und Dauer der Ausbildungen, Zugangsvoraussetzungen etc. - hatte sich in den 20er und 30er Jahren allmählich der Block der "Höheren Technischen Fachschulen" entwickelt, die später die Ingenieurschulen und noch später die Fachhochschulen werden sollten. Diese "**Bewegung nach oben**", die dafür vorausgesetzte Vereinheitlichung über das Reichsgebiet hinweg sowie ihre Stabilisierung hatten in der Weimarer Zeit begonnen. Während des Nationalsozialismus wurden diese Entwicklungen zu einer ersten Konsolidierung gebracht im Zusammenhang mit einer dezidierten Politik, Ingenieurkarrieren als spezifische Form der politischen Integration von Teilgruppen der Arbeiterschaft - bei explizit abgeprüfter entsprechender politischer Gesinnung - zu nutzen (Grüner 1967).

(1) Dieses "Höherdriften" der Höheren Technischen Fachschulen und ihre Abgrenzung als Schulen für Ingenieure hatten ein Feld von "niedrigeren" technischen Fachschulen - weiterhin heterogen nach Bezeichnung, Trägerschaft, Dauer, inhaltlicher Ausrichtung und Qualität sowie Zugangsmöglichkeit - hinterlassen: **die Technikerschulen**. Ursache ihrer Heterogenität

war die Tatsache, daß sie je nach den Bedürfnissen der in ihrem Einzugsgebiet ansässigen Industrie "gewachsen" waren (Helbing 1987).

Nach dem Krieg gab es also einen Schultyp, der Technikerqualifikationen in Form einer in aller Regel Berufstätigkeit voraussetzenden Weiterbildung vermittelte, der aber in sich heterogen war und in quantitativer Hinsicht kaum Bedeutung hatte (Grüner 1986). Dann aber, ab den 50er Jahren - primär im Gefolge des Wirtschaftsaufschwungs, des Ingenieurman- gels, aber auch der Erschwerung des Zugangs zur Ingenieurschule und nicht zuletzt infolge der Aktivitäten des aus dem ehemaligen deutschen Osten zugewanderten Fachschulpersonals - blühte die Techniker-Ausbil- dung auf, qualitativ wie auch quantitativ (ebd.; Helbing 1987). Sie wurde zunächst von zwei auf drei und später auf vier Semester verlängert und in- haltlich sukzessive vereinheitlicht, das Berufsbild und das Aufgabenfeld des Technikers wurden präzisiert; dazu hatten nicht zuletzt verschiedene Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Gewerbliches Bildungswesen, der Deutschen Kommission für Ingenieur-Ausbildung und der Ar- beitsstelle für Betriebliche Berufsausbildung (ABB) beigetragen. Zuneh- mende Professionalisierungstendenzen der Techniker richteten sich par- allel dazu auch und gerade auf die Ausbildung, aber auch auf Titelschutz und Verbandsgründungen u.ä.

Nach den vorliegenden **Zahlen** zur Entwicklung in den 50er und 60er Jahren (Volk 1971) läßt sich ab Mitte der 50er Jahre ein deutlicher Anstieg konstatieren, der bis etwa Mitte der 60er Jahre anhielt, dann aber von einem Rückgang abgelöst wurde: 1957 betrug die Zahl der Absolventen von Technikerschulen aller Fachrichtungen ca. 3.600 (Index = 100), 1964 ca. 11.500 (= 313), 1967 ca. 10.000 (= 273).<sup>3</sup>

Ab Mitte der 60er Jahre geriet die Techniker-Ausbildung in den Sog der **Entwicklungen der Ingenieurschule**: Diese hatte sich in der Nachkriegs- zeit weiter konsolidiert, quantitativ wie qualitativ. Seit Beginn der 60er Jahre wurde aus den unterschiedlichsten Interessenlagen heraus (ein- schließlich ständischer Interessen von Ingenieuren und Ingenieurschulper- sonal) über eine Anhebung der Ingenieurschulen zu Fachhochschulen dis-

---

3 Helbing, der aus einer Untersuchung des VDI zitiert, nennt für das Jahr 1959 ca. 6.000 Personen, weist aber gleichzeitig darauf hin, daß damals z.T. wesentlich höhere Zahlen im Umlauf waren und daß die Differenz wohl auf in Betrieben und auf bestimmten Sonderfachgebieten ausgebildete Techniker, die vom VDI nicht einbezogen wurden, zurückzuführen ist.

kutiert, die zum Ende des Jahrzehnts auch tatsächlich vollzogen wurde (vgl. Lutz, Kammerer 1975). Im Kontext dieser Diskussionen und Entscheidungen wurde einerseits für die Techniker-Ausbildung die Konkurrenz der "großen Schwester" Ingenieur-Ausbildung stärker. Andererseits aber war eine Verbesserung der Entwicklungsmöglichkeiten der Ingenieurschulen zu erwarten: Sie schienen geradezu dazu prädestiniert, in die von weiten Kreisen der Industrie prognostizierte und beklagte "Ingenieurschul-Lücke" einzuspringen, um so mehr, als sie ihre Ausbildungen zunehmend verlängerten und qualitativ anhoben. Und sie nutzten in der Tat diese Chancen für weitere **Stabilisierungsprozesse**: "Die in den 20 Jahren (1960 - 1980), also sehr rasch, erfolgte Verdoppelung der Ausbildungszeit und die damit verbundene Professionalisierung ... und die Einbindung des Technikers in eine neue mittlere Qualifikationsebene war nur möglich, weil nach 1968 die bisherigen Ausbildungsstätten für diese Ebene, nämlich Ingenieurschulen, auf eine höhere Qualifikationsebene gehoben wurden" (Grüner 1967, S. 272).

Außerdem wurde - auch in Reaktion auf politische Forderungen nach besseren Bildungs- und Aufstiegschancen für Arbeiter und nach einer aktiven Arbeitsmarktpolitik - 1969 im Rahmen des Arbeitsförderungsgesetzes die **finanzielle Förderung der Teilnahme** an Techniker-(und Meister-)Ausbildung wesentlich verbessert. Damit wurde der Weg des Facharbeiters in mittlere Positionen gestärkt, vor allem, weil dadurch die Teilnahme an solchen Weiterbildungen in Vollzeitform - mit der Möglichkeit, sich ausschließlich der Qualifizierung widmen zu können und dies nicht neben der Berufstätigkeit tun zu müssen - wesentlich erleichtert wurde. Dies gilt allerdings nur begrenzt auf den recht kurzen Zeitraum, in dem die finanzielle Förderung großzügig gehandhabt wurde. 1976 wurde, im Zuge der Konsolidierung der öffentlichen Haushalte, eine nachhaltige Restriktion der Förderbestimmungen vorgenommen, was einen drastischen Rückgang der Eintritte in Maßnahmen zur Techniker-Ausbildung zur Folge hatte: Hatten 1972 noch 31.000 Personen mit AFG-Förderung eine solche Ausbildung aufgenommen, waren es 1976 nur noch ca. 7.000; erst 1980 stieg die Zahl wieder langsam über die 10.000er Grenze und erreichte, nach einem weiteren Rückgang auf ca. 8.000 zwischen 1983 und 1985, im Jahr 1990 ein Niveau von ca. 14.000 Teilnehmern (Bundesanstalt für Arbeit, versch. Jahrgänge).

Allerdings war wohl die Verschlechterung der Förderbedingungen nicht der einzige Grund für die Entwicklung der Teilnahme; dies zeigt die Tatsache, daß bereits 1975, also vor dem neuen Gesetz, nur noch ca. 20.000 nach dem AFG geförderten Personen neu in Techniker-Ausbildung eintraten (gegenüber 31.000 in 1972); es scheint also schon nach dem Boom der beginnenden 70er Jahre zu einem ersten Rückgang zumindest der Förderung, wenn nicht der Teilnahmeaktivitäten gekommen zu sein. Deren Ursache waren vermutlich sinkende Erfolge in den Betrieben und daraus resultierend sinkende Attraktivität diese Bildungsgangs für die Arbeitskräfte; zumindest wurde die Einschränkung der finanziellen Förderung (nach Grüner 1986) auch damit begründet, daß Absolventen von Technikerschulen vielfach keine Technikerpositionen mehr fänden und wieder Facharbeiterbeschäftigungen übernehmen müßten.

Die Zahl der nach dem AFG geförderten (erfolgreichen) Absolventen von Techniker- und Meisterausbildungen entwickelte sich etwa gleichsinnig (vgl. Tab. 6).

<b>Jahr</b>	<b>Techniker</b>	<b>Industrie-Meister</b>
1971	14.369	2.439
1973	19.985	3.548
1975	19.639	2.916
1977	12.780	1.288
1979	4.568	1.698
1981	6.651	2.830
1983	10.296	2.764
1985	6.548	2.991
1986	5.814	2.957
1987	7.215	5.453
1988	8.070	5.941
1989	9.854	7.533
1990	10.627	7.780
Quelle: Bundesanstalt für Arbeit, versch. Jahrgänge; eig. Berechnungen		
<b>Tab. 6</b>	<b>Nach dem AFG geförderte, erfolgreiche Absolventen von Techniker- und Meisterausbildungen</b>	



Für die Zeit ab 1982 sind Zahlen zu den erfolgreichen Absolventen von Technikerschulen insgesamt (d.h. nicht nur die geförderten) verfügbar.

<b>Jahr</b>	<b>Schul- entlassene<sup>1</sup> aus Techni- kerschulen (insgesamt) (1)</b>	<b>Schul- entlassene aus Techni- kerschulen Index von (1) (2)</b>	<b>Austritte<sup>2</sup> (erfolgreich) aus Techni- kerausbildung - gefördert (3)</b>	<b>(3) als % von (1) (4)</b>
1982	11.963	100	9.135	76,4
1983	13.946	116,6	10.296	73,8
1984	11.542	96,5	7.157	62,0
1985	10.333	86,4	6.548	63,4
1986	10.103	84,5	5.814	57,6
1987	10.142	84,8	7.215	71,1
1988	12.249	102,4	8.070	65,9
1989	15.204	127,1	9.854	64,8
1990	16.889	141,2	10.627	62,9
1 Quelle: Bundesanstalt für Arbeit, versch. Jahrgänge; eig. Berechnungen 2 Quelle: Statistisches Bundesamt; versch. Jahrgänge				
<b>Tab. 7</b>	<b>Erfolgreiche Absolventen der nach dem AFG geförderten Teilnehmer an Techniker Ausbildung und der Teilnehmer insgesamt</b>			

Diese Zahlen zeigen ebenfalls Einbrüche in den Jahren 1984 bis 1987 und anschließend einen steilen Anstieg (vgl. die Indexwerte der Spalte 2).<sup>4</sup>

Trotz des so nachhaltig artikulierten Bedarfs haben also die Techniker-Ausbildungen nicht im zunächst erwartetem Ausmaß expandieren und sich vor allem längerfristig nicht auf dem vorübergehend erreichten hohen Ni-

4 Sie zeigen im übrigen auch, daß die Zahlen der nach dem AFG geförderten Teilnehmer an Techniker-Ausbildungen nur einen recht groben Indikator für die Gesamtzahl der Absolventen darstellen (vgl. Tab. 7, Spalte 4); man kann also die Werte aus der ANBA für die Zeit vor 1982 nur sehr bedingt hochrechnen.

veau stabilisieren können. Eine der Ursachen dafür war zweifellos die Konkurrenz des Wegs zur Ingenieurschule bzw. zur Fachhochschule; jedoch war das sicher nicht der einzige Grund für die unerwartete quantitative Schwäche der Techniker-Ausbildung.

Ungeachtet dieser Schwäche aber und ungeachtet der anhaltenden Diskussionen um die Ingenieurschul-Lücke wurde - anders als in Frankreich - **kein schulischer Direktzugang zu Technikerpositionen geschaffen**. Zwar gab es schon in den 60er Jahren verschiedene Vorschläge aus dem Bildungsbereich in diese Richtung, darunter einen, nach welchem an das 9. Schuljahr eine vierjährige vollzeitschulische Ausbildung zum Techniker angeschlossen werden sollte, die zugleich die fachgebundene Hochschulreife gebracht hätte (Volk 1971). Doch wurde dieser Vorschlag fallengelassen mit der Begründung, die für die bestehende Techniker-Ausbildung vorausgesetzte zwei- bis fünfjährige Berufspraxis sei ein Aktivposten, der nicht aufgegeben werden dürfe: Der Techniker müsse "die Sprache des Arbeiters sprechen" und "die nötige sittliche Reife erwerben" (ebd.).

(2) Das Instrument **öffentlich geregelter Fortbildungsgänge** und Fortbildungsberufe, das im Berufsbildungsgesetz verankert ist, wurde für den hier interessierenden technischen Bereich lange - außer für Meisterausbildung, die bildungsrechtlich eine Fortbildung ist - kaum genutzt; genauer: vor allem in ihrer anspruchsvolleren Variante einer Normierung und Zertifizierung, die für das gesamte Bundesgebiet relevant ist, kaum genutzt. Damit wurde eine im Prinzip bestehende Möglichkeit, Facharbeiteraufstieg in Spezialistenpositionen durch anspruchsvolle, betriebsnahe oder im Betrieb durchgeführte und trotzdem öffentlich geregelte Weiterbildung ("Fortbildung") zu stützen, vergleichsweise wenig ausgeschöpft. In jüngerer Zeit allerdings hat sich eine größere Zahl neuer Ansätze in dieser Richtung entwickelt, überwiegend allerdings in der bescheideneren Variante einer nur regional gültigen Regelung (einer sog. Kammerregelung), die entweder als Erprobungsstadium vor einer bundesweiten Verallgemeinerung oder als Dauerlösung für ausschließlich regionale Bedarfe dient.

Der Vollständigkeit halber sei kurz die quantitative Entwicklung der **Industriemeister-Ausbildung** im letzten Jahrzehnt angesprochen, wo Angaben nicht nur für die nach dem AFG geförderten Absolventen (vgl. Tab. 6), sondern auch solche zur Gesamtzahl der erfolgreichen Absolventen vorliegen (vgl. die folgende Tab. 8).

Jahr	Meister	Index
1979	4.732	100
1980	5.154	108,9
1981	6.219	131,4
1982	7.203	152,2
1983	6.979	147,5
1984	6.689	141,4
1985	6.735	142,3
1986	8.635	182,5
1987	9.411	198,9
1988	10.607	224,2
1989	11.958	252,7

Quelle: BMBW, versch. Jahrgänge

<b>Tab. 8</b>	<b>Teilnehmer an Meisterprüfungen mit bestandener Prüfung (Fortbildungsprüfungen)</b>
---------------	---

Auch hier zeigt sich eine gewisse Unstetigkeit in der Entwicklung. Auffallend ist aber vor allem die massive Zunahme der erfolgreichen Absolventen dieser Ausbildung zwischen Beginn und Ende der 80er Jahre auf das Zweieinhalbfache (vgl. die Indexwerte) - eine die Entwicklung der Technikerabsolventen deutlich übersteigende Zunahme.

Um zu **resümieren**: Das Gesamtfeld der mittleren Bildungsgänge - die Ingenieur-Ausbildung, die Techniker-Ausbildung (und auch die Meisterausbildung) - ist also insgesamt langsam nach oben gedriftet und hat sich dabei ausdifferenziert. Dabei bedingten sich Aufwertung, Terrainsicherung und wechselseitige Abgrenzung gegenseitig. Im Zuge dieser Entwicklungen hat sich die ursprüngliche Gemeinsamkeit dieser Qualifizierungswege - die Abstützung des Arbeiteraufstiegs und, damit verbunden, die gleichzeitige Begrenzung und Legitimierung dieses Wegs durch seine besonderen Belastungen - gleichzeitig verstärkt und partiell aufgelöst: Nur die Techniker-Ausbildung und die Meisterausbildung haben diese Charakteristika bewahrt. Techniker-Ausbildung ist also heute - neben dem reinen Ernennungsaufstieg in Technische Angestelltenpositionen - der klassische Zugang zu mittleren Positionen ohne Führungsfunktion.

Die Ingenieur-Ausbildung dagegen ist mit der Anhebung der Ingenieurschulen zu Fachhochschulen zugleich aus dem Mittelfeld im engeren Sinn herausgedriftet und zu einem Seiteinstieg geworden; allerdings nur partiell, nicht vollständig: Der Weg zum Ingenieur über die Fachhochschule enthält nach wie vor deutliche Merkmale von Aufstiegswegen, in mehrfacher Hinsicht. Zum einen reproduzieren die im Rahmen der Ingenieur-Ausbildung in der Industrie zu absolvierenden Praktika ("Industriesemester") und die darin angelegten Prozesse der Sozialisation und der Einführung in Berufsfeld und Betrieb wichtige Elemente von Aufstiegswegen. Zum anderen ist der Weg zur Fachhochschule der wichtigste Zugang in den Tertiären Bildungsbereich für diejenigen, die über den sog. Zweiten Bildungsweg kommen, d.h. also eine duale Erstausbildung und erst daran anschließend die für die Fachhochschulreife notwendigen schulischen Bildungsgänge absolviert haben. Der Weg über die Fachhochschule trägt also weiterhin deutliche Charakteristika von Aufstiegswegen, insbesondere soweit sich beide Elemente addieren.

Eine schulische Erstausbildung auf Technikerniveau ist **nicht** entstanden.

### **3. Der Zugang zu mittleren Positionen in der deutschen Industrie**

Wie hat nun das Beschäftigungssystem auf diese Entwicklung des "Angebots" an mittleren Qualifikationen reagiert?

Die Entwicklung im Mittelfeld des technisch gewerblichen Personals der deutschen Industrie ist, dies sei vorweg zusammenfassend gesagt, in der Periode, für die Zahlen vorliegen (ab den beginnenden 70er Jahren) - und der Logik der Dinge nach sicher mit um so größerer Wahrscheinlichkeit in der Zeit davor -, charakterisiert durch eine erstaunliche Konstanz des Aufstiegs aus der Arbeiterschaft, vor allem aus der Facharbeiterschaft; eine Konstanz, die erst ab 1982 eine gewisse Brechung erfährt.

Im einzelnen:

Um trotz der bestehenden Datenprobleme quantitative Aussagen machen zu können, wird im folgenden von den im Mikrozensus als "Techniker" im

weiten Sinn erfaßten Erwerbstätigen (einschließlich, wie oben erwähnt, der Industrie- und Werkmeister) ausgegangen; die Tatsache, daß dieser Klassifikation die Aussagen der Erwerbstätigen zu ihren "Berufen" zugrunde liegen, wird als zumindest grober Indikator für das "Mittelfeld von gewerblich-technischen Arbeitsplätzen" genutzt, genauer: für das Segment von Arbeitsplätzen für mittlere technische Fach- und Führungskräfte. Für dieses Segment von Arbeitsplätzen kann man den Angaben des Mikrozensus entnehmen, welche Berufsbildungsabschlüsse die Erwerbstätigen maximal erreicht haben. Aus diesen Informationen aber kann man auf die Zugangswege - Aufstieg oder Seiteinstieg - schließen, die sie in ihre aktuellen Positionen als "Techniker" (einschließlich von Positionen als Industrie- oder Werkmeister) geführt haben. Auf dieser Basis wird die quantitative Entwicklung der Anteile von Aufstiegen bzw. Seiteinstiegen an der Allokation von Arbeitskräften in dieses Segment hinein berechenbar.<sup>5</sup>

Das **Gesamtvolumen dieser Kategorie** hat sich seit dem Jahr 1970, für das erste einschlägige Daten existieren, einigermaßen stetig von 531.400 auf 792.000 in 1982 erhöht, um dann bis 1985 auf 739.000 abzusinken, 1987 aber wieder auf 790.000 und 1989 auf 813.000 anzusteigen (vgl. nebenstehende Tab. 9).

Über welche Zugangswege sind nun diese Erwerbstätigen auf ihre "Techniker"-Arbeitsplätze gekommen?

---

5 Es liegt auf der Hand, daß dieses Verfahren gewisse Probleme aufweist: Zum einen umfassen Mikrozensuszahlen auch Selbständige, Beamte, mithelfende Familienangehörige (diese Teilgruppen sind allerdings in der betrachteten Periode in etwa konstant geblieben, mit Ausnahme der Selbständigen, die von 1,5 auf 2,6 % anstiegen) sowie im Handwerk Beschäftigte; eine Isolierung der Entwicklungen der abhängig Beschäftigten in der Industrie ist also nicht möglich. Jedoch kann man andererseits die Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten für den hier angestrebten Zweck nicht nutzen, da diese Statistik keine Angaben zum höchsten Berufsbildungsabschluß enthält, also keine Aufschlüsse über den Zugangsweg zur aktuellen Position gibt. Ein zweites Problem der Mikrozensuszahlen besteht darin, daß der Rückschluß von Selbsteinschätzungen der befragten Erwerbstätigen auf ihre tatsächlichen Arbeitsplätze und deren Zuordnung zu "Technikerpositionen", wie sie hier vorgeschlagen wird, auch bestimmte methodische Fehlerquellen enthält; man kann indessen hoffen, daß sie sich nicht zu systematischen Vereinseitigungen aufschaukeln, sondern in etwa kompensieren.

Jahr	(1) Erwerbs- tätige Tsd.	(2) Erwerbs- tätige bereinigt <sup>1</sup> Tsd.	(3) Lehre/An- lernung BFS Tsd./%v.(2)	(4) Fach- schule Tsd./%v.(2)	(5) Fach- hoch- schule Tsd./%v.(2)	(6) Hoch- schule Tsd./%v.(2)	(7) Summe Aufstieg (3) + (4) Tsd./%v.(2)	(8) Summe Seiten- stieg (5) + (6) Tsd./%v.(2)
1975/76	691	622	350 56	233 37	31 5	8 1	583 94	39 6
1978	728	668	374 56	254 38	32 5	8 1	628 94	40 6
1980 <sup>2</sup>	768	731	400 55	275 38	45 6	11 2	675 92	56 8
1982	792	733	398 54	285 39	38 5	12 2	683 93	50 7
1985	739	701	335 48	315 45	40 6	11 2	650 93	51 7
1987	790	745	346 46	339 46	45 6	15 2	685 92	60 8
1989	813	775	368 47	341 44	48 6	18 2	709 91	66 9

Quelle: Interne Zahlen des IAB und eigene Berechnungen nach Mikrozensus der gesamten Jahre ab 1978

1 Die Werte in Spalte (2) sind bereinigt um diejenigen Personen, zu deren höchstem Ausbildungsschluß keine Angaben vorliegen, es handelt sich hierbei zum großen Teil um Personen **ohne** Beruf. Ausbildung (Ungelernte, Angelernte), die bereinigten Werte implizieren also wohl eine Verzerrung des Gesamtbildes nach oben.

2 Die Werte für 1980 sind nach Angaben des Statistischen Bundesamtes mit gewissen Vorbehalten zu betrachten, da in diesem Jahr die Fragen et- was von denen der vorhergehenden und der nachfolgenden Jahre abwichen.

3 Die Berufsklasse 629 (Industrie- und Werkmeister) ist in dieser Tabelle mitenthalten, da bei "Fachschule" nicht zwischen Technikerschule und Meisterschule zu unterscheiden ist und da auch im betrieblichen Einsatz wechselseitige Substitutionsvorgänge häufig sind. (Eine probeweise Be- rechnung der "Techniker" **ohne** Meister ergab im übrigen bei den Prozentwerten kaum Abweichungen.)

Tab. 9

## Die Entwicklung von Zugangswegen zu "Techniker"-Positionen nach Aufstieg und Seiteneinstieg<sup>3</sup>

Faßt man die hierfür ausschlaggebenden Informationen zum jeweils höchsten beruflichen Bildungsabschluß zusammen (vgl. Tab. 9), dann zeigt sich, daß der Anteil der Personen mit (ausschließlich) Lehre oder gleichwertiger Berufsfachschule seit 1975/76 (erste verlässliche Zahlen) immer deutlich über 50 % lag bis 1982, dann allerdings langsam auf 46 % in 1987 bzw. 47 % in 1989 absank.

Arbeitskräfte mit einer Ausbildung an Fachschulen, d.h. in den für die Abstützung des Zugangs zu diesen Positionen eigentlich vorgesehenen Bildungsgängen, sind dagegen zunächst nur mit einem guten Drittel vertreten, mit einem ganz langsamen Anstieg über die gesamte Periode (auf 46 % in 1987 bzw. 44 % in 1989).

Nur einen kleinen, konstanten Anteil zwischen 6 % und 9 % stellen Absolventen von Fachhochschulen und Hochschulen.

Faßt man diese Entwicklungen im Hinblick auf die Frage **"Aufstieg oder Seiteinstieg"** zusammen, dann ist festzustellen: Der Anteil der Seiteinstiege bleibt über die gesamte Periode hinweg marginal und dies trotz eines wachsenden Angebots aus dem Fachhochschul- und Hochschulbereich (und zeitweiser Ingenieur-Arbeitslosigkeit). Über 90 % der Zugänge werden dagegen über Aufstiege realisiert. Innerhalb der Periode gibt es zwar Tendenzen zur Verdrängung von Facharbeitern durch Arbeitskräfte mit Fachschulabschluß, insbesondere gegen Ende der Periode, und damit zu einer Formalisierung des Zugangs; jedoch halten sich diese Verschiebungen in relativ engen Grenzen: Der Anteil der als "Techniker" Beschäftigten mit Fachschulausbildung an allen "Technikern" steigt von 37 % auf 44 %. Wesentlich bedeutender sind die absoluten Proportionen: insbesondere der zwischen 45 % und 60 % liegende Anteil von Personen, die nur über Lehre oder Berufsfachschule verfügen;<sup>6</sup> aber auch der zwischen 37 % und 46 % liegende Anteil der Fachschulabsolventen.

---

6 Wie alternative (hier nicht auszuführende) Berechnungen zeigen, wären ohne die Bereinigung der Ausgangswerte um Personen mit ungeklärter - häufig also wohl: fehlender - Berufsausbildung die Prozentzahlen für Aufstiege aus der Arbeiterschaft ohne Fortbildung noch einmal deutlich höher. Die Zahlen der Tabelle 9 unterbewerten also sogar die erfolgten Aufstiege.

Die Betriebe haben also offenbar zum einen das **Gesamtsegment** dieser Arbeitsplätze **relativ unabhängig vom Angebot** der Fachhochschulen und Hochschulen **ausgeweitet**. Und **Aufstieg ist zum anderen dominanter Zugangsmodus zum gewerblich-technischen Mittelfeld deutscher Betriebe** geblieben, der Seiteinstieg aus der Ingenieur-Ausbildung blieb marginal, hat den Aufstieg bislang kaum nennenswert substituiert.

Dem massiven Anstieg der erfolgreichen Absolventen von Techniker- und von Meisterausbildungen insbesondere in der zweiten Hälfte der 80er Jahre (vgl. die Indices der Tabellen 7 und 8) steht ein sehr viel bescheidenerer Anstieg des Anteils der Arbeitskräfte mit diesen Ausbildungen an der Gesamtgruppe im Beschäftigungssystem gegenüber; setzt man den Wert für 1982 = 100, so beläuft sich die entsprechende Zahl für 1989 auf knapp 120. Auch wenn natürlich diese Werte Bestandszahlen sind, also den Neuzugang zu mittleren Positionen nur in der Veränderung erkennen lassen, wird doch deutlich, daß die Angebote von Bildungssystem und Arbeitsmarkt an formal höheren Qualifikationen das Rekrutierungs- bzw. Besetzungsverhalten der Betriebe nur in recht begrenztem Umfang beeinflußt haben.

Diese **sehr ungleiche Entwicklung von Techniker- und Meisterabsolventen einerseits und Techniker-(inkl. Meister-)Einsatz andererseits** hat allerdings mit großer Wahrscheinlichkeit eine problematische Konsequenz: zunehmenden **unterwertigen Einsatz der Absolventen dieser beiden Fachschulen**. Darauf, insbesondere auf ein "Hängenbleiben" von Technikern und Meistern auf Facharbeiterniveau, gibt es in der Tat vielfältige Hinweise (nicht zuletzt auch aus der Untersuchung, die dieser Studie zugrunde liegt, worauf in den folgenden Kapiteln zurückzukommen ist); und ebenso gibt es aufschlußreiche Informationen über negative Auswirkungen dieser Entwicklung auf die Attraktivität der Techniker-Ausbildungen und auf die beruflichen Entwicklungsperspektiven der Techniker generell (Rubelt 1988). Quantitative Angaben zu einem solchen möglichen oder wahrscheinlichen Entwicklungsprozeß zu machen, ist allerdings schwierig, da Arbeitskräfte mit Techniker- oder Meisterbrief bei Nichtgelingen einer Einmündung in entsprechende Positionen ja nicht nur auf Facharbeiterpositionen verbleiben können, sondern auch in ganz andere Tätigkeitsbereiche und Gruppen (z.B. Beamte) überwechseln können und damit nicht notwendigerweise "unterwertig" eingesetzt sind. Einen Annäherungswert in bezug auf die Größenordnungen von unterwertigem Einsatz von ausge-



bildeten Meistern geben die Ergebnisse der beiden Repräsentativbefragungen von BIBB und IAB aus den Jahren 1979 und 1986, wenngleich sie aus methodischen Gründen nicht voll vergleichbar sind, die angegebenen Zahlen also nur mit großem Vorbehalt als "Entwicklungstendenz" zu interpretieren sind: 1979 waren 8 % der als Industriemeister ausgebildeten Arbeitskräfte als Arbeiter eingesetzt (Bau 1982), 1986 waren es 18 % (Clauß 1990).

Um zu **resümieren**: Die deutschen Betriebe haben den reinen Ernungsaufstieg aus der Arbeiterschaft - aus einer im Zuge der Berufsbildungsreform und verschiedener Neuordnungen der Facharbeiterausbildung zunehmend besser qualifizierten Arbeiterschaft - lange und in großem Umfang konserviert. Sie haben die vom Bildungssystem gebotene Möglichkeit, diese Aufstiege durch Fortbildungsgänge abzustützen, ergänzend flexibel "abgerufen". Durch eine im Verhältnis zur raschen Zunahme der Fachschulabsolventen deutlich unterproportionale Ausweitung des Einsatzes dieser Arbeitskräftegruppen in mittleren Positionen, im letzten Jahrzehnt haben sie zu Entwertungs- und damit zu Erosionstendenzen dieser beiden Wege beigetragen; Tendenzen, über deren Umfang, Dauerhaftigkeit und konkrete Formen allerdings wenig bekannt ist. Die deutschen Betriebe haben, als ein den Arbeiteraufstieg stützender Bildungsgang - die Ausbildung an der Ingenieurschule - in einen Bildungsgang zur Begründung von Seiteneinstiegen transformiert wurde, erstens diese Möglichkeit nur in sehr begrenztem Umfang für die Besetzung mittlerer Positionen genutzt; und sie tragen zweitens aktiv und mit nicht wenig Aufwand dazu bei, die in diesem Bildungsgang enthaltenen Aufstiegselemente (Praktika, Zweiter Bildungsweg) zu ermöglichen und vital zu halten. Schließlich haben sie Vorschläge zur Schaffung eines schulischen Direktzugangs zu Technikerpositionen zumindest nicht gestützt, also zu deren Scheitern beigetragen.

Im Ergebnis dieser Entwicklung stehen sich also in der Bundesrepublik Deutschland drei Aufstiegswege aus der Arbeiterschaft - davon zwei durch gesellschaftlich standardisierte Weiterbildungsgänge mit öffentlich anerkannten, auf dem gesamten Arbeitsmarkt gültigen Zertifikaten abgestützt - und am oberen Rand ein Seiteneinstieg mit eingebauten Aufstiegselementen gegenüber und ergänzen sich in ihren Arbeitskraft formenden und allozierenden Funktionen.

Vor diesem Hintergrund sind die **neuen Wege in mittlere Positionen** zu sehen, die in den letzten Jahren (mit einer Ausnahme Mitte der 70er Jahre) entstanden sind.

Bringen diese "Innovationen" etwas strukturell Neues in die traditionelle deutsche Berufsbildungslandschaft und in das traditionelle Gefüge der Berufsverlaufsmuster?

## **II. Die Entstehung neuer mittlerer Bildungs- und Berufswege in der deutschen Industrie - Überblick und erste Einordnung**

### **1. Die untersuchten ausbildungs- und personalpolitischen Innovationen im Überblick**

Im Rahmen der Untersuchung, auf der dieser Bericht basiert, wurde eine größere Zahl von ausbildungs- und personalpolitischen "Innovationen", d.h. neue Bildungs- und Berufswege zu mittleren Positionen, identifiziert. Die Frage nach neuartigen Zugangswegen zu mittleren technisch-gewerblichen Positionen zwischen Ingenieur und Facharbeiter hat in der Telefonerhebung und noch mehr in den Betriebsfallstudien eine Fülle von komplexen Problemlagen und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung ins Blickfeld gerückt und in ihrem jeweiligen betrieblichen Kontext deutlich werden lassen. Es bestätigte sich die Ausgangsannahme, daß eine Konzentration auf das "Mittelfeld" des gewerblich-technischen Personals der Industrie es erlauben würde, wie in einem Prisma wichtige Veränderungstendenzen, die von hier ihren Ausgang nehmen oder hier hereinwirken, zu erkennen.

Im folgenden werden exemplarisch sieben ausgewählte Innovationen beschrieben und analysiert, die für aktuelle Entwicklungstendenzen und Problemlagen im Mittelfeld des gewerblich-technischen Personals besonders aufschlußreich erscheinen und deshalb in Betriebsfallstudien intensiver untersucht wurden.

Die folgenden neuen Zugangswege zu mittleren Positionen - von Betrieben entweder autonom geschaffen oder wesentlich mitinitiiert, auf jeden Fall aber in die betriebliche Praxis umgesetzt - wurden in die Untersuchung einbezogen:

- **die duale Ausbildung von Abiturienten zum Ingenieur(BA) in Betrieb und Berufsakademie**

Diese Innovation wurde in insgesamt vier Betrieben untersucht, davon zwei in Baden-Württemberg, zwei in anderen Bundesländern gelegen, je zwei Betriebe des Maschinenbaus und der Nachrichtentechnik.

- die **betriebliche Fortbildung von Abiturienten zum Informatiker**

Diese Innovation wurde in einem Betrieb der Nachrichtentechnik untersucht.

- das **dreijährige Berufskolleg im Dualen System** in Baden-Württemberg

Auch diese Innovation wurde in einem Betrieb der Nachrichtentechnik untersucht.

- die **zweijährige nebenberufliche Weiterbildung von Laboranten zu Labortechnikern** (vor ca. 20 Jahren von einem Chemiebetrieb als betriebsspezifische Weiterbildung geschaffen und seit kurzem von einer regionalen Industrie- und Handelskammer als Fortbildung anerkannt)

Diese Innovation wurde intensiver in dem Betrieb, der sie geschaffen hat, und in weniger intensiver Form in einem weiteren Chemiebetrieb untersucht.

- der **Weg von jungen Arbeitskräften mit Meisterausbildung in Technische Büros** (eine Reaktion auf den "Vorrat" an ausgebildeten jungen Meistern, der sich zunehmend in vielen Betrieben verbreitet)

Dieser Weg wurde in einem Betrieb der Chemischen Industrie intensiver untersucht.

- die **mit Weiterbildungsmodulen verknüpfte Fachlaufbahn für Facharbeiter in technikerähnliche Positionen**

Diese Innovation wurde in einem Maschinenbaubetrieb untersucht, der sie in besonders differenzierter Form konzipiert hat.

- sowie die **Kombination von dualer Erstausbildung, Fortbildung zum Industriemeister, innerbetrieblicher Weiterbildung und spezifischer betrieblicher Laufbahn, die zum Produktionstechniker in einem Chemiebetrieb führt.**

Diese Innovation wurde in dem Großbetrieb der Chemischen Industrie untersucht, der sie geschaffen hat.

## 2. Neue mittlere Wege - eine erste Einordnung nach den Einsatzfeldern der neuen Qualifikationen

Diese neuen ausbildungs- und personalpolitischen Wege sind auf den ersten Blick sehr heterogen. Lassen sie sich auf einen gemeinsamen Nenner bringen?

Die Betriebe reagieren mit den untersuchten ausbildungs- und personalpolitischen Innovationen immer einerseits auf eine **qualifikatorische Lücke**, die sie "irgendwo" zwischen Facharbeiter und (Diplom-)Ingenieur haben oder sehen, andererseits auf spezifische **Chancen und Zwänge des veränderten Arbeitskräfteangebots** auf dem externen und/oder auf dem internen Arbeitsmarkt. Das jeweilige Gewicht von Bedarf und Angebot ist von Betrieb zu Betrieb, von Innovation zu Innovation und z.T. auch innerhalb eines Betriebs von Bereich zu Bereich unterschiedlich.

Drei Felder lassen sich, stark zusammengefaßt und synthetisiert, unterscheiden, in denen Lücken in der Qualifikations- und Personalstruktur existieren bzw. gesehen werden, deren Füllung mit Hilfe eines neuartigen Zugangsweges anvisiert wird:

### - Neue Wege zum praxisorientierten und rasch einsetzbaren Ingenieur

Hier ist vor allem die Ausbildung von Abiturienten zum Ingenieur(BA) in Betrieb und Berufsakademie zu nennen, in gewisser Weise auch die betriebliche Ausbildung von Abiturienten zum Informatiker.

### - Neue Wege in das Feld von Techniker- oder ähnlichen mittleren Spezialisten-Positionen

Hier sind zuzuordnen die duale Ausbildung in Kombination mit Berufskolleg, die Fortbildung zum Labortechniker, die Nutzung von Meisterqualifikationen für Technische Büros sowie Fachlaufbahnen für Facharbeiter.

### - Neue Wege in gehobene mittlere Führungsfunktionen

Hier ist zunächst im Prinzip (nochmals) die Ausbildung an der Berufsakademie anzusprechen, allerdings hat der Einsatz von Ingenieuren(BA) in Führungsfunktionen nach den verfügbaren Informationen offenbar ein

deutlich geringeres Gewicht als der in Stabsfunktionen; in erster Linie zu nennen ist hier jedoch der Weg zum Produktionstechniker.

Diesen drei Feldern also lassen sich die untersuchten Innovationen zuordnen. Allerdings sind diese Zuordnungen, wie im folgenden im Detail darzustellen ist, nicht eindeutig: Mehrere Wege sind - von vornherein so beabsichtigt oder de facto, bereits jetzt offenkundig oder latent - ausgerichtet auf mehr als eines dieser Felder, also multifunktional angelegt. Sie dienen hauptsächlich und/oder derzeit noch der Deckung von Qualifikationsbedarf in einem dieser Felder, sekundär und/oder in Zukunft auch in einem anderen Feld.

### 3. Dimensionen der Darstellung und Analyse

(1) Die folgende Darstellung der "Innovationen" betrieblicher Bildungs- und Personalpolitik der deutschen Industrie geht insbesondere den folgenden **Fragen** nach:

- den **Modalitäten** der einzelnen neuen Wege, insbesondere den Zugangsvoraussetzungen, Qualifizierungsprozessen formalisierter und informeller Art, angestrebten Qualifikationen und Einsatzbereichen sowie Entlohnung und Karriereperspektive, soweit schon erkennbar;
- den **Gründen und Rahmenbedingungen der Entstehung der Innovationen**, insbesondere den betrieblichen Problem- und Interessenlagen, die zur Schaffung bzw. Nutzung der neuen Wege geführt haben;
- den **Bedingungen und Problemen der Durchsetzung** der neuen Wege im jeweiligen Betrieb, wobei es nach den Ergebnissen, die die Analyse der Durchsetzungsprobleme der neuen französischen Techniker-Ausbildungen erbracht hat, vor allem um die Existenz bzw. Durchsetzbarkeit eines deutlich umgrenzten "Platzes" für die neue Qualifikationsgruppe in den betrieblichen Einsatzfeldern und Personalstrukturen geht;
- den **Perspektiven der Stabilisierung und der Verbreitung** der Innovation über den/die Pionierbetrieb(e) hinaus; hierbei geht es - über die

Fragen, die für die Durchsetzung und Stabilisierung einer Innovation innerhalb der "Pionierbetriebe" eine Rolle spielen, hinaus - insbesondere um: die Einmaligkeit oder Dauerhaftigkeit der Problemlage, die für die Schaffung dieser Innovation ausschlaggebend war; die Singularität oder Verbreitung dieser Bedingungen und Problemlagen auch in anderen Betrieben; sowie die Attraktivität dieser neuen Wege für die Arbeitskräfte (in Abhängigkeit vor allem von Verwertungschancen auf dem internen und externen Arbeitsmarkt, Entlohnung, Aufstiegschancen, aber auch Ausbildungs- und Einsatzbedingungen);

- sowie den **möglichen Folgen für die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems**, also insbesondere: den möglichen Veränderungen in den Interessen der Betriebe und/oder der Jugendlichen an dieser Form der Erstausbildung, den möglichen Folgen für die Aufstiegschancen des Facharbeiters und den möglichen Folgen für den Facharbeiteraufstieg stützende Bildungsgänge und deren Attraktivität für Betriebe und Arbeitskräfte.

(2) **Zentraler Gegenstand der Darstellung** sind auch hier, wie in Teil B, die bildungs- und personalpolitischen Innovationen, nicht die Betriebe. Informationen zu den Betrieben werden im Interesse der sachlichen und räumlichen Konzentration auf das Wesentliche nur insoweit gegeben, als sie für die analysierten neuen Wege, für ihre Schaffung bzw. Nutzung und für die jeweiligen Durchsetzungsbedingungen von Bedeutung sind. Für eine grobe Einordnung werden jeweils vorweg Angaben zur Branche des Betriebs, zu seiner Größe und seiner regionalen Lage und Arbeitsmarktsituation gemacht.

Auch hier werden, wie in Teil B, die Betriebe mit Hilfe von Kurzformeln gekennzeichnet, deren erster Buchstabe das Land (D = Bundesrepublik Deutschland), deren zweiter Buchstabe die Branche (M = Maschinenbau, C = Chemie, T = Nachrichtentechnik) bezeichnet; die jeweils folgende arabische Ziffer erlaubt es, zwischen den verschiedenen Betrieben einer Branche zu unterscheiden. DM-1 zum Beispiel bezeichnet den ersten der beiden deutschen Maschinenbaubetriebe, die in die Untersuchung einbezogen worden sind.

### III. Duale Ausbildung von Ingenieuren in Berufsakademie und Betrieb

Die Ausbildung von Abiturienten zum "Ingenieur(BA)" in Berufsakademie und Betrieb stellt einen Anfang der 70er Jahre geschaffenen neuen **Weg zum praxisorientierten und schnell einsatzfähigen Ingenieur** dar. Diese Innovation war und ist also im Grenzbereich des hier interessierenden Feldes plazierte. Sie wird trotzdem in die Untersuchung miteinbezogen, nicht nur, weil sie unter den neuen mittleren Wegen der deutschen Industrie mit Abstand die älteste, quantitativ bedeutendste und am besten etablierte Innovation ist, sondern auch, weil sie als absolut minderheitlicher Fall im Prinzip Seiteinstiege ermöglicht.

Die Ausbildung zum BA-Ingenieur ist in gewisser Weise der Versuch, einen Ersatz für den Ingenieur zu schaffen, der an der - 1969 in die Fachhochschule überführten - Ingenieurschule im Rahmen des sog. Zweiten Bildungswegs ausgebildet worden war. Vom traditionellen Qualifikationstyp des "Ingenieurschul-Ingenieurs" unterscheidet den Ingenieur(BA) allerdings, daß er sich nicht aus dem Reservoir der berufserfahrenen Facharbeiter, sondern aus Schulabsolventen mit Abitur rekrutiert.

Dieser Weg ist im breiteren Kontext der Berufsakademie-Ausbildung generell zu sehen, die außer in dem hier interessierenden Bereich "Technik" (mit dem Abschluß Ingenieur BA) auch Ausbildungen in den Bereichen Wirtschaft (mit dem Abschluß Betriebswirt BA) und Sozialwesen (Diplom-Sozialpädagoge BA) umfaßt.

#### 1. Allgemeine Informationen zur Berufsakademie

##### 1.1 Die Berufsakademie und ihre Entwicklung im Überblick

Die Berufsakademie ist konzipiert als eine praxisorientierte Alternative zur üblichen (Fach-)Hochschulausbildung, der besondere Akzent dieser



Alternative liegt auf der **Dualität einer Ausbildung** auch für Abiturienten, die aber nicht dem Berufsbildungsgesetz unterliegt.

Die Ausbildung an der Berufsakademie hat sich quantitativ rasch entwickelt: Die **Gesamtzahl der Studierenden** belief sich für das Studienjahr 1990/91 auf ca. 11.100, davon ca. 3.000 im Ausbildungsbereich Technik, etwas über 7.000 im Ausbildungsbereich Wirtschaft und ca. 800 im Ausbildungsbereich Sozialwesen (vgl. Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg 1990). Die Zahl der Studienanfänger belief sich im selben Zeitpunkt auf ca. 4.100, darunter etwas über 1.000 im Ausbildungsbereich Technik. Insgesamt und in allen Teilbereichen gab es Zuwachsraten, wenn auch in recht unterschiedlicher Höhe.

Im selben Zeitraum gab es acht **Standorte** in Baden-Württemberg und insgesamt 27 Fachrichtungen, darunter fünf Fachrichtungen im Ausbildungsbereich Technik: Elektrotechnik, Holz- und Kunststofftechnik, Maschinenbau, Umwelt und Strahlenschutz, Technische Informatik.

Die Zahl der an der Ausbildung beteiligten **Ausbildungsstätten** (im wesentlichen Betriebe) zeigt den großen Erfolg der Berufsakademie-Ausbildung: Nach derselben Quelle beteiligten sich im Studienjahr 1990/91 4.153 Ausbildungsstätten, darunter 951 im Ausbildungsbereich Technik und 2.772 im Ausbildungsbereich Wirtschaft; zwei Jahre zuvor waren die entsprechenden Zahlen 3.756 (insgesamt), 843 (Bereich Technik) und 2.553 (Bereich Wirtschaft) gewesen - ein Hinweis auf anhaltendes Wachstum.

Auch die Angaben derselben Quelle zum **Verbleib** der Absolventen des Jahrgangs 1987 im Herbst 1990 sprechen insgesamt für einen Erfolg dieses Bildungsgangs im Beschäftigungssystem: Von den insgesamt 2.781 Abschlüssen dieses Jahrgangs hatten ca. zwei Drittel einen Arbeitsplatz in ihrem Ausbildungsbetrieb gefunden (im Ausbildungsbereich Technik sogar 76,6 %), weitere knapp 20 % in einem anderen Betrieb (12,2 %); 6,4 % (5,5 %) hatten ein Studium aufgenommen, und nur 3,5 % (1,1 %) waren auf der Suche nach einem Arbeitsplatz.

Zur festen Institution im Bildungssystem ist die Berufsakademie sehr lange nur in Baden-Württemberg geworden. Allerdings wurde und wird sie von Betrieben aus **der gesamten Bundesrepublik** genutzt, und zwar, wie Recherchen bei den Berufsakademien und die Telefonumfrage im Rah-

men dieser Untersuchung zeigen, auch von sehr namhaften Unternehmen außerhalb Baden-Württembergs. Nicht weniger als 18,7 % der im Studienjahr 1990/91 an dieser Ausbildung insgesamt beteiligten Ausbildungsstätten lagen außerhalb von Baden-Württemberg; und ca. 30 % sowohl der Studierenden als auch der Neuzugänge zum Studienjahr 1990/91 hatten die Hochschulreife an einem Ort außerhalb Baden-Württembergs erworben (vgl. ebd.).

In jüngster Zeit wurden Berufsakademien auch in einer Reihe anderer Bundesländer geschaffen; sie konnten in die Erhebungen nicht mehr einbezogen werden.

Die Ausbildung von Ingenieuren(BA) in Baden-Württemberg wurde im Rahmen der Untersuchung, über die hier berichtet wird, in insgesamt vier Betrieben ausführlicher untersucht. Bevor im folgenden auf die Ergebnisse dieser Betriebsfallstudien eingegangen wird, werden zunächst die Entstehungsgeschichte dieses Ausbildungsgangs und seine betriebsübergreifenden Modalitäten dargestellt.

## 1.2 Zur (Vor-)Geschichte des neuen Bildungsgangs

(1) Vorläufer der Ausbildung an der Berufsakademie war das sog. "Stuttgarter Modell", eine dreijährige dual organisierte Berufsausbildung zum "Betriebswirt (VWA)",<sup>7</sup> die 1972 im Rahmen einer **von verschiedenen namhaften Großunternehmen getragenen Initiative** entstanden ist.

Als "Berufsakademie" firmiert diese Ausbildungsstätte und die an ihr durchgeführte Ausbildung seit 1974, dem Jahr ihrer offiziellen Gründung. Zum selben Zeitpunkt erfolgte die Übernahme in staatliche Verantwortung und Finanzierung durch das Land Baden-Württemberg. Damals wurde auch ein Modellversuch mit wissenschaftlicher Begleitung (Zabeck u.a. 1978) gestartet. Erst 1982, nach dessen Abschluß, wurde vom Land Baden-Württemberg ein Gesetz zur Berufsakademie erlassen.

Nach 1974 kamen zu den ersten Standorten Stuttgart und Mannheim noch sechs weitere hinzu: 1975 Villingen-Schwenningen, 1976 Heidenheim, 1978 Ravensburg, 1979 Karlsruhe, 1980 Moosbach, 1981 Lörrach.

---

7 VWA = Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie.

(2) Die Entstehung der Berufsakademie ist nicht ohne die **bildungspolitischen Kontroversen Anfang der 70er Jahre** zu verstehen. Warnungen vor einer Bildungskatastrophe auf der einen Seite und Warnungen vor einer Reformeuphorie auf der anderen Seite prägten die öffentliche Diskussion über den richtigen Weg moderner Bildungspolitik. Diskutiert wurde über Sinn oder Unsinn einer Expansion der Abiturientenzahlen, über die Berechtigung der Forderung nach Gleichwertigkeit von allgemeiner bzw. schulischer und beruflicher Bildung, und über die Frage, ob Differenzierung oder Vereinheitlichung des Bildungswesens die politische Maxime sein sollte.

Die Promotoren der Berufsakademie wollten in dieser Situation auch bildungspolitische Zeichen setzen (Osswald 1988). Die mit der Einrichtung der Berufsakademie verbundene bildungspolitische Stoßrichtung zielte auf die praktische Kritik einer "unkontrollierten" Vermehrung von Studenten und einer Überbewertung der akademischen Berufe. In dieser Perspektive stellt die Berufsakademie (neben anderem) auch eine Antwort auf die wachsende Zahl der Abiturienten dar: Denjenigen Abiturienten, die kein Studium aufnehmen wollten oder konnten, sollte mit diesem Sonderausbildungsgang eine attraktive Alternative geboten werden, deren Qualität der einer Hochschulausbildung vergleichbar sein sollte.

Vor allem aber sollte die Ausbildung an der Berufsakademie der Industrie einen Ersatz für den mit der Anhebung der Ingenieurschule auf Fachhochschulniveau befürchteten Wegfall des praxisorientierten Ingenieurs bereitstellen. Die an der Gründung der Berufsakademie beteiligten Unternehmen wollten das vorhandene Nachwuchspotential durch das Angebot eines attraktiven berufsqualifizierenden Ausbildungsgangs gewinnen, um den **betrieblichen Bedarf an praxisorientierten Ingenieuren** zu befriedigen. Einen innovativen Bildungsgang zu etablieren - genauer: einen aus der Sicht der Betriebe sehr bewährten traditionellen Bildungsgang in neuer Form wieder zu etablieren -, der sich den kritisierten Tendenzen zunehmender Theoretisierung und Akademisierung entziehen und den Akzent auf die betriebliche Praxis legen sollte, schien das Gebot der Stunde.

(3) Die Einrichtung der Berufsakademien in Baden-Württemberg ist also auf die Initiative einiger Pionierbetriebe und die Unterstützung des zuständigen Kultusministeriums wie auch der Arbeitgeberverbände zurückzuführen. Die Gewerkschaften, aber auch Hoch- und Fachschulen sowie

Ingenieurverbände, standen jedoch dem neuen Bildungsgang kritisch gegenüber; die Gewerkschaften haben sich deshalb nicht an den Gremien der Berufsakademie (etwa dem Kuratorium) beteiligt. Vor allem drei **kritische Argumente** waren und sind für diese Haltung maßgeblich:

Der Ingenieur(BA), so wurde befürchtet, stelle bei der Besetzung attraktiver Arbeitsplätze einen potentiellen Konkurrenten für die traditionellen mittleren Gruppen (Techniker und Meister) und für Fachhochschulingenieure dar. Außerdem befürchtete man, daß die Ausbildung an der Berufsakademie zu eng, zu wenig theoretisch fundiert und zu sehr auf die unmittelbaren betrieblichen Interessen bezogen sei und daß darunter die Breite und Verwertbarkeit der erzeugten Qualifikation leide. Ein dritter Kritikpunkt schließlich betrifft die fehlende bundesweite Anerkennung und Verwertbarkeit der Qualifikation auf dem Arbeitsmarkt, die aus der Beschränkung der Ausbildung auf ein Bundesland resultiert.

### 1.3 Betriebsübergreifende Modalitäten der Ausbildung zum Ingenieur(BA)

In allen Studiengängen zeichnet sich die Ausbildung an der Berufsakademie durch die folgenden Merkmale aus:

(1) Es gibt zwei **Eingangsvoraussetzungen**: das Abitur und ein Ausbildungsvertrag mit einem Unternehmen.

Grundlegend für die Berufsakademie-Ausbildung ist ihre **Dualität**. Es gilt damit erstmals auch im tertiären Bereich des Bildungssystems das Prinzip, daß Berufsausbildung abwechselnd im Betrieb und an einer staatlichen beruflichen Schule (hier der Berufsakademie) erfolgt. Kennzeichnend für die Berufsakademie-Ausbildung sind die Gleichzeitigkeit von Praxisnähe und Wissenschaftsbezug sowie das Ziel einer engen Verzahnung von Theorie und Praxis.

(2) Der Bildungsgang ist **gestuft in zwei Phasen**: das Grundstudium und das Vertiefungsstudium. Das Grundstudium umfaßt vier Semester (zwei Jahre), das Vertiefungsstudium ein Jahr. Das Grundstudium wird abgeschlossen mit Prüfungen, die im Falle der Ingenieur-Ausbildung zum Titel "Ingenieur-Assistent(BA)" führen. Die Prüfung nach dem Vertiefungsstu-

dium führt zum Titel "Diplom-Ingenieur(BA)". Die Tatsache, daß schon nach zwei Jahren Grundstudium ein Abschluß als "Assistent" erlangt werden kann, stellt ebenfalls eine Besonderheit im Tertiärbereich des bundesdeutschen Bildungssystems dar. Nur ca. 5 % der Studierenden geben sich allerdings mit diesem Abschluß zufrieden.

Das Studium an der Berufsakademie ist sehr arbeitsintensiv und anspruchsvoll und stellt an die Studenten **hohe Anforderungen**. Das Grundstudium ist in jeweils Zwölfwochen-Blöcke eingeteilt: sechs Wochen Praxis, sechs Wochen Theorie, nach ungefähr elf Wochen folgt eine Klausurwoche. Die theoretische Ausbildung ist ähnlich konzipiert wie an Oberstufen der Gymnasien. Auch das Studium in der Vertiefungsphase ist in diesem Rhythmus gegliedert; nur sind es jetzt jeweils Zwölfwochen-Blöcke, also zwölf Wochen Praxis und zwölf Wochen Theorie. Hier wird auch der besondere Akzent der Berufsakademie noch einmal deutlich: Der Grund für diese langen Praxisphasen im Vertiefungsstudium ist die Tatsache, daß in der Vertiefungsphase in der betrieblichen Praxis vom Studierenden schon ingenieurmäßige Arbeit erwartet wird.

(3) Der **Lehrkörper** ist differenziert: Dozenten an den Berufsakademien sind Hochschullehrer, Fachhochschuldozenten, Lehrer an beruflichen Schulen und (vor allem) Praktiker aus Unternehmen.

Innerhalb der **Gremien** der Berufsakademie besitzen die Vertreter der beteiligten Praxisfelder einen Mitbestimmungsanspruch. Sowohl im Kuratorium als auch in den Fachkommissionen und den Koordinierungsausschüssen sind jeweils Vertreter der beteiligten Ausbildungsstätten (d.h. im wesentlichen Betriebe) beteiligt.

## 2. Die Modalitäten des neuen Wegs in der einzelbetrieblichen Praxis

Im folgenden werden die konkreten Modalitäten und Hintergründe der Nutzung des skizzierten neuen Bildungsgangs in vier Betrieben dargestellt,

die in die Untersuchung einbezogen waren.<sup>8</sup> Es liegt auf der Hand, daß diese Darstellung keinen Gesamtüberblick und keine Gesamtbeurteilung der Berufsakademie in einem repräsentativen Sinne anstreben kann.<sup>9</sup>

(1) In allen vier Untersuchungsbetrieben lag die **Zahl der Bewerber** im Untersuchungszeitraum weit über der der zu besetzenden Ausbildungsplätze; z.B. gab es in einem Betrieb 600 Bewerbungen für zwölf Ausbildungsplätze. Die außerhalb Baden-Württembergs ansässigen Betriebe erreichten solche Relationen auf Grund des geringeren Bekanntheitsgrades des Bildungsgangs natürlich nicht, hatten aber ebensowenig Beschaffungsprobleme.

Für die Ingenieur-Ausbildungen werden in der Regel Bewerber/innen ausgewählt, die gute bis sehr gute Noten in Mathematik und Physik und Durchschnittsnoten im Abitur haben, die bei ca. 2 bis 2,5 liegen. Abgesehen vom Betrieb DM-1, wo man vor allem auf die Aussagekraft des Bewerbungsgesprächs setzt, müssen sich die Bewerber z.T. umfangreichen Tests unterziehen. Kurz: Nicht nur sind die Selektionskriterien relativ hart, sondern der gesamte Auswahlvorgang erfolgt erheblich systematischer und sorgfältiger als im Falle anderer Arbeitskräfte, insbesondere als im Falle anderer Ingenieure, die vom Arbeitsmarkt rekrutiert werden. An diese schärfere Selektion zu Beginn schließt sich ein mehrstufiger Selektionsprozeß an: Die Studierenden werden während ihrer gesamten Ausbildungszeit im Betrieb beobachtet und erst am Ende der Ausbildung entscheidet sich, ob die Übernahme in ein Beschäftigungsverhältnis erfolgt. In einem der Betriebe muß der/die Ausbildungsinteressent/in darüber hinaus vor Beginn der eigentlichen Ausbildung zunächst ein vier- bis achtwöchiges Praktikum absolvieren. Im allgemeinen gibt es kaum Dropouts, die große Mehrzahl der Berufsakademie-Studenten der untersuchten Betriebe besteht die Prüfungen mit guten Noten.

---

8 Es handelt sich dabei um die Maschinenbaubetriebe DM-1 und DM-2, zwei mittlere Großbetriebe, die in einer ländlichen Umgebung (DM-1 in Nordrhein-Westfalen, DM-2 in Baden-Württemberg) liegen, sowie um zwei Großbetriebe der Nachrichtentechnik, die beide in durch Industrie geprägten Großstädten angesiedelt sind (DT-1 in Baden Württemberg, DT-2 in Hessen).

9 Für eine frühe Gesamtdarstellung vgl. Zabeck, Weibel 1981.

Ein weiteres Merkmal des Bildungsgangs zum Diplom-Ingenieur(BA) ist seine Komprimiertheit, die den BA-Studenten viel Energie und Zeit abverlangt; selbst von betrieblichen Experten wurde sie als sehr belastend und kaum Raum für persönliche Entwicklung lassend charakterisiert. Im Betrieb DT-1 geht man davon aus, daß der wesentliche Stoff des Fachhochschul-Studiums hier praktisch in eineinhalb Jahren vermittelt werden muß.

(2) Die **praktische Ausbildung im Betrieb** erfolgt in allen Untersuchungsbetrieben in der Weise, daß die künftigen Ingenieure(BA) in den sogenannten Praxisphasen mehrere verschiedenartige betriebliche Abteilungen durchlaufen. Üblicherweise beginnt man mit derselben Grundausbildung wie für Auszubildende, meist allerdings verkürzt bzw. intensiver; in drei von vier Betrieben erfolgt die Grundausbildung gemeinsam mit den künftigen Facharbeitern. Dem entspricht, daß die Ausbildung prinzipiell in die Zuständigkeit der Abteilung Erstausbildung fällt und die BA-Studenten z.B. auch bei der Ermittlung der Ausbildungsquote mitgezählt werden. In den kleineren Maschinenbaubetrieben werden die BA-Studenten von den jeweils zuständigen Ausbildungsleitern mitbetreut, in den größeren Telekommunikationsbetrieben hat man diese Aufgabe an Sonderbeauftragte übertragen.

Da im Regelfall die Ingenieure(BA) in den Entwicklungs- und Konstruktionsabteilungen eingesetzt werden sollen, durchlaufen sie in den Praxisphasen ihrer Ausbildung auch vorzugsweise diese Bereiche. In Frage kommen daneben auch Abteilungen wie Qualitätssicherung, Arbeitsvorbereitung, Fertigungsplanung, also Funktionsbereiche an der Peripherie der Fertigung.

Im Interesse einer konkreteren Darstellung sei im folgenden ein Beispiel aus einem Betrieb der Telekommunikation dargestellt, das sich auf die Ausbildung von Ingenieuren(BA) der Fachrichtung Elektrotechnik bezieht.

Die insgesamt sechs Semester dauernde Ausbildung wird hier in drei Phasen gegliedert: die Phase des sog. Grundlagenblocks, die Orientierungsphase und die Phase des ingenieurmäßigen Arbeitens.

### **Erste Phase: der Grundlagenblock**

In diesem Block werden zunächst Grundkenntnisse der Werkstoffbearbeitung vermittelt; daran anschließend findet eine Ausbildung in den Grundfertigkeiten der



Elektro- und Fernmeldetechnik sowie eine Grundausbildung in Meßtechnik und Elektrotechnik/Digitaltechnik statt. In dieser ersten Phase sollen die künftigen BA-Ingenieure auch schon die für die Elektro- und Nachrichtentechnik charakteristischen Fertigungsabläufe kennenlernen. Zum größten Teil erfolgt die Ausbildung im Rahmen dieser Grundausbildung in derselben Weise wie die Ausbildung für Facharbeiter. Allerdings ist man im Betrieb der Auffassung, daß im vierten Block dieser Grundausbildung, d.h. am Ende des zweiten Semesters, der BA-Student doch schon über etwas mehr Kenntnisse verfügt als der Facharbeiter. Dies hat u.a. damit zu tun, daß in die Praxis-Blöcke auch theoretische Ausbildungselemente eingeschlossen sind.

### **Zweite Phase: die Orientierungsphase**

Im zweiten Ausbildungsjahr sollen die BA-Studenten die verschiedenen Einsatzbereiche für Ingenieure kennenlernen, um sich im Unternehmen zu orientieren. Die Praxis-Ausbildung in dieser Phase erfolgt dabei in den Abteilungen Hardware-Entwicklung, System-Entwicklung, Prüfungsvorbereitung, Qualitätssicherung und Applikation. Der BA-Student durchläuft nicht alle diese Abteilungen, sondern im allgemeinen nur drei. Innerhalb dieser Ausbildungsphase findet ferner eine EDV-Einführung sowie ein Sprach- und Rhetorikseminar statt.

Von dieser zweiten Ausbildungsphase ab sind die BA-Auszubildenden schon in die Arbeitsprozesse in den jeweiligen Abteilungen eingebunden und lösen dort kleinere technische Aufgaben. Aus der Perspektive dieser Fachabteilungen betrachtet man die BA-Studenten als Arbeitskräfte, die durchaus schon bestimmte Aufgaben der laufenden Arbeit der Abteilung erledigen können, und man ist in dieser Hinsicht auch zufrieden mit ihnen.

Im vierten Semester werden je nach Erfordernis ergänzende Seminare abgehalten, etwa wenn man im Betrieb feststellt, daß bestimmte Ausbildungselemente während des theoretischen Studiums an der Berufsakademie nicht in ausreichendem Maße gelernt worden sind (z.B. Programmiersprachen) oder wenn bestimmte theoretische Ausbildungselemente im Betrieb nochmals vertieft werden sollen. Jedenfalls ist von vornherein Zeit für solche ergänzenden Qualifizierungen vorgesehen.

Den Abschluß dieser Phase bildet eine Prüfung, die zum Titel "Ingenieur-Assistent(BA)" führt. Um diesen Zwischenabschluß zu erreichen, müssen verschiedene praktische Prüfungsaufgaben gelöst, ein Fachbericht erstellt und ein kleiner Vortrag gehalten werden. Üblicherweise wird die Ausbildung zum Ingenieur(BA) nach diesem Zwischenabschluß fortgesetzt. Im Unternehmen hat es bislang erst einen Fall der Beendigung der Ausbildung nach diesem Zwischenabschluß gegeben.

### **Dritte Phase: ingenieurmäßiges Arbeiten**

In dieser dritten Ausbildungsphase, die das fünfte und sechste Halbjahr umfaßt, werden die BA-Studenten in den Abteilungen Entwicklung, Prüfungsvorbereitung und Qualitätssicherung eingesetzt. Es wird von ihnen erwartet, daß sie in dieser Zeit einfachere Ingenieuraufgaben übernehmen. Den Abschluß dieser Phase und der ge-



samen Ausbildung bildet die Diplomarbeit. Die Themen für diese Diplomarbeiten werden häufig von den Fachabteilungen vorgeschlagen.

Von verschiedenen Seiten wird betont, daß schon der praktisch-betriebliche Teil der Ausbildung für die beteiligten Abteilungen von teilweise erheblichem Nutzen ist. Die Zeit der Ausbildung erfordert also nicht nur zusätzlichen Betreuungsaufwand durch die Mitarbeiter der Abteilungen, sondern bringt diesen auch einen meßbaren Nutzen, sofern man es versteht, die BA-Studenten angemessen einzusetzen.

Betreuungsaufwand und Nutzen der BA-Studenten in diesen Durchlaufphasen werden in den untersuchten Betrieben nicht ganz einheitlich beurteilt. Im oben erwähnten Fall ist das Votum positiv. Während man aber in den Betrieben DT-1 und DM-2 gezielt Diplomarbeitsthemen vergibt, in denen wichtige, z.T. aktuelle technische Probleme gelöst oder zumindest angegangen werden sollen, behandelt man die künftigen BA-Ingenieure im Betrieb DM-1 eher wie normale Praktikanten, versucht, den Betreuungsaufwand zu begrenzen und verspricht sich auch von den Diplomarbeiten keine bedeutenden Hilfen. Man setzt hier den Akzent eher auf ein Kennenlernen des Betriebs, weniger auf frühe Spezialisierung.

(3) Der **Einsatz der Diplom-Ingenieure(BA)** entspricht insgesamt gesehen in allen vier untersuchten Betrieben der ursprünglichen Intention und Planung: Entwicklung, insbesondere auf dem Gebiet der Hardware, und Konstruktion, zum geringeren Teil aber auch Fertigungsplanung, Arbeitsvorbereitung sowie Qualitätssicherung - das sind die Einsatzfelder, in denen fertig ausgebildete BA-Ingenieure tätig sind.

Bemerkenswert ist, daß hinsichtlich des Einsatzes **kaum Differenzen zu den Fachhochschulingenieuren** ausgemacht werden können. In allen vier Betrieben betrachtet man den Ingenieur(BA) als dem Fachhochschulingenieur in etwa gleichwertig und als geeignet für die produkt- und anwendungsnahen Entwicklungsarbeiten. Die untersuchten Betriebe sind bemüht, der BA-Ausbildung (auch) dadurch zum Erfolg zu verhelfen, daß sie den Anschein eines unterwertigen Einsatzes oder einer minderen Einstufung zu vermeiden suchen. Angesichts der aufgebauten Erwartungen, hiermit eine attraktive Alternative zum (Fach-)Hochschul-Studium zu bieten, waren und sind sie dazu wohl auch ein wenig gezwungen. Die recht erheblichen Anstrengungen der Ausbildungsabteilungen - Werben bei den Fachabteilungen um Plätze für die praktische Ausbildung, aufwendige sy-

stematische Lehrplanerstellung, Mitarbeit in den Gremien der Berufsakademie etc. - unterstreichen dies.

Der Ingenieur(BA) ist in den untersuchten Betrieben in aller Regel in **Stabsfunktionen** tätig, Führungstätigkeit im Produktionsbereich hingegen kommt so gut wie nie vor. Der Einsatz auf Meisterpositionen wird z.T. explizit abgelehnt, z.T. allerdings für die Zukunft auch ernsthaft erwogen. Es wird zwar im allgemeinen von den betrieblichen Experten nicht ausgeschlossen, daß eine Erweiterung des Einsatzspektrums denkbar, z.T. wünschenswert, auf jeden Fall aber möglich ist, einerseits in Richtung Grundlagenentwicklung/Forschung, andererseits in Richtung Produktionsleitung oder Produktionsassistentz, aber Praxis ist dies nicht. Der Ingenieur(BA) ersetzt bislang weder den Hochschulingenieur, schon gar nicht den forschenden Dr. Ing., noch den Meister in der Produktion.

In den beiden Telekommunikationsbetrieben gibt es Hinweise darauf, daß die Komplexität der Software der Telekommunikationsprodukte im Funktionsbereich Entwicklung den BA-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik tendenziell überfordere. In beiden Betrieben löst man das Problem durch die Ausbildung und den Einsatz von Software-Spezialisten, z.B. den Ingenieur(BA) der Fachrichtung Technische Informatik oder den Informatiker (vgl. Kap. IV), und durch eine spezifische Arbeitsteilung im Rahmen der Ingenieur Tätigkeit: Man unterscheidet im Betrieb DT-1 z.B. zwischen den "Theorie- und Praxisgruppen". Diese Ausdifferenzierung der Tätigkeiten und die verstärkte Arbeitsteilung im Bereich der Ingenieurarbeit wird offenbar durch einen solchen Ingenieurtypus nahegelegt, aber nicht erzwungen. In den beiden Maschinenbaubetrieben sind solche Momente weniger ausgeprägt.

(4) Die Formel einer Gleichbehandlung von Fachhochschul- und BA-Ingenieuren trifft im wesentlichen auch auf die **Entlohnung** zu. Hervorgehoben wird von den betrieblichen Experten in diesem Kontext, daß die unproblematische und reibungslose Einarbeitung und Eingewöhnung der BA-Ingenieure in die betriebliche Praxis die gleichwertige Eingruppierung legitimiert. Zudem wird darauf hingewiesen, daß die bei Berufseintritt in der Regel älteren Fachhochschul- und Hochschulingenieure die BA-Ingenieure häufig gehaltsmäßig nicht mehr einholen, selbst wenn ihre Eingangseinstufung etwas günstiger liege.

**Karrieren** sind nach den Aussagen der Experten in allen vier Betrieben für BA-Absolventen in ähnlicher Weise möglich wie für Fachhochschulingenieure. Die Grenzen nach oben seien durch die Hochschulingenieure, die zumeist promoviert sind und im engeren Sinne Forschung betreiben, und durch die Schwelle zu Führungstätigkeiten gezogen. Zwar gibt es im allgemeinen in den Betrieben eine Art Regelaufstieg in etwa gleichsinnig mit der Betriebszugehörigkeitsdauer; die wirklich gut dotierten Positionen sind aber ebenso regelmäßig an Positionen in der Führungshierarchie geknüpft.

Da die Ingenieure(BA) in allen untersuchten Betrieben noch relativ jung sind, lassen sich gesicherte Aussagen über ihre längerfristigen Karrieren und damit die Erfolgsträchtigkeit der Ausbildung in dieser Perspektive noch nicht machen.<sup>10</sup>

### **3. Gründe und Rahmenbedingungen der betrieblichen Nutzung der Ausbildung**

In allen vier Betrieben ist der neue Bildungsgang aufgenommen worden, um einen gewachsenen Bedarf an Ingenieuren, insbesondere an praxisorientierten, betriebsnahen und schnell einsatzfähigen Ingenieuren, zu decken; vorzugsweise war an den künftigen Einsatz der Ingenieure(BA) in den Entwicklungsabteilungen gedacht. Mehr oder weniger explizit sprechen die betrieblichen Experten durchgängig vom Ingenieur(BA) als einer Art Ersatz für den graduierten Ingenieur aus der Zeit vor 1969 und als einer Alternative zum (Fach-)Hochschulingenieur. Das letztere Argument ist besonders bedeutsam in den beiden in industriellen Ballungsgebieten

---

10 Auch in bezug auf die Eingruppierung sowie kurz- und mittelfristige Karrierewege ist noch einmal an die begrenzte Aussagefähigkeit dieser Informationen für die BA-Ingenieure insgesamt zu erinnern, die aus der Beschränkung auf vier Betriebe und dem Fehlen einer Befragung der Betroffenen resultiert. Da die personalpolitische Strategie einer Angleichung der BA-Ingenieure an die FH-Ingenieure jedoch aus verschiedenen, im folgenden (Abschnitt 4) darzulegenden Gründen besonders erfolgsträchtig erscheint, spricht vieles dafür, daß sie relativ weit verbreitet ist. Auch die ca. zehn Jahre ältere Untersuchung von Zabeck und Weibel (1981) zeigte, daß Positionsvorgänger der BA-Ingenieure zu über 50 % FH- und HS-Ingenieure gewesen waren und nur 20 % Arbeitskräfte mit darunter liegenden Abschlüssen (30 % der Positionen waren neu geschaffen worden).

gelegenen Betrieben, die mit einem sehr angespannten Ingenieur-Arbeitsmarkt und mit kontinuierlich steigenden (Anfangs-)Gehältern für Ingenieure konfrontiert sind, die die betriebsinternen Gehaltsstrukturen destabilisieren.

(1) Im Vergleich mit dem Fachhochschulingenieur erschließen sich daher auch die aus der Sicht der Betriebe besonders **positiven Eigenschaften des neuen Ingenieur-Typs**, die sie zur Beteiligung an der BA-Ausbildung bewogen haben:

### **Die Praxisnähe der Qualifikation des Ingenieurs(BA)**

Sie wird zum einen als Folge der Konstruktion des Ausbildungsgangs gesehen: Der Ingenieur(BA) werde praxisnah und anwendungsorientiert ausgebildet, theoretische und praktische bzw. wissenschaftsbezogene und berufliche Ausbildungsinhalte seien eng miteinander verkoppelt. Der BA-Ingenieur lerne schon in der Zeit seiner betrieblichen Ausbildung, beim sog. "Durchlauf" durch verschiedene Fachabteilungen, die betriebliche Praxis und seine künftigen Einsatzbereiche näher kennen - und zwar in einer deutlich intensiveren Weise als im Rahmen der Praktika für Ingenieure. Auch sichere die Art der Ausbildung Durchhaltevermögen und Belastbarkeit. Die Fachhochschulausbildung von Ingenieuren sei demgegenüber zu theoretisch und praxisfern.

Die Praxisnähe des Ingenieurs(BA) wird zum anderen als Resultat der engen Anbindung auch des theoretischen Teils der Ausbildung an der Berufsakademie an die betrieblichen Entwicklungen und Bedürfnisse gesehen: Die Möglichkeiten der Betriebe, durch Mitarbeit in den Fachkommissionen der Berufsakademie auf die Lehrpläne Einfluß zu nehmen, sie zu aktualisieren und neuen betrieblichen Erfordernissen flexibel anzupassen, seien bei der Berufsakademie erheblich höher als etwa bei den Fachhochschulen. Auch haben die Betriebe die Chance, bei Bedarf an Ingenieuren einer bestimmten Fachrichtung an der Berufsakademie die Schaffung eines Ausbildungsgangs dieser Fachrichtung zu erwirken.

### **Die schnelle und problemlose Einarbeitung und soziale Integration in den Betrieb**

Da der Ingenieur(BA) seine künftigen potentiellen Einsatzbereiche schon in den Phasen der betrieblichen Ausbildung kennengelernt und im letzten

Jahr der Ausbildung in der betrieblichen Praxisphase schon "ingenieurmäßige" Arbeit geleistet hat, entfalle praktisch die Einarbeitungszeit. Und die Integration in das betriebliche Sozialgefüge gestalte sich aus demselben Grund im allgemeinen reibungsloser als bei anderen Ingenieuren: Wichtig hierfür sei die Tatsache, daß Abteilungen und BA-Studenten sich während des Ausbildungsgangs schon wechselseitig kennen und einschätzen gelernt haben. Und auch die kürzere Dauer der Ausbildung und die damit verbundene relative Jugendlichkeit der BA-Absolventen (drei Jahre nach dem Abitur sind die männlichen Arbeitskräfte z.B. ca. 24 bis 25 Jahre alt) tragen dazu bei.

### **Die Betriebsbindung**

Die eineinhalb Jahre dauernde praktische Ausbildung im Betrieb, das damit einhergehende Vertrautwerden mit den besonderen betrieblichen Bedingungen und "Kulturen" sowie der gleitende Übergang von der Ausbildung in normale Beschäftigung, aber auch eine im Vergleich zum Fachhochschulingenieur eingeschränkte Bekanntheit und Verwertbarkeit der Qualifikation auf dem Arbeitsmarkt haben noch einen weiteren positiven Effekt für die Betriebe: Im allgemeinen gelten die Ingenieure(BA) als betriebstreuer als andere Ingenieure. Angesichts der z.T. großen Schwierigkeiten, Ingenieure zu rekrutieren und vor allem, sie dann im Betrieb zu stabilisieren, wiegt dieser Vorteil aus betrieblicher Sicht sehr schwer.

(2) Diese "Vorzüge" des BA-Ingenieurs verdeutlichen die Ziele, die mit der Implementation des neuen Bildungsgangs verbunden waren. Daß diese Lücke mit Hilfe eines Sonderausbildungsgangs für Abiturienten und nicht mittels der betrieblichen Förderung des Zweiten Bildungswegs vom Facharbeiter zum Fachhochschulingenieur geschlossen wurde, ist zurückzuführen auf die Zunahme der Zahl der Abiturienten.

Neben den Bedarfsaspekt tritt also ein **Angebotseffekt**.

## **4. Bedingungen und Probleme der Durchsetzung des neuen Wegs**

Zwar gab es vor Einführung der neuen Ausbildung in den Untersuchungsbetrieben vereinzelt eine gewisse Skepsis dieser gegenüber. Doch sind of-

fensichtlich in keinem dieser Betriebe bei der Einführung des neuen Qualifikationstyps besondere Schwierigkeiten aufgetreten, zumindest ließen sich im nachhinein keine größeren Probleme dieser Art feststellen. Dies ist, auch aus der Sicht der betrieblichen Experten, insbesondere auf die folgenden Bedingungen zurückzuführen:

(1) Der **Implementationsprozeß** erfolgte **vorsichtig** und in **bescheidenen Dimensionen**. So hat man in den beiden Betrieben außerhalb Baden-Württembergs erst einige Jahre der Erfahrung in anderen Betrieben abgewartet, bevor man sich an diesem Ausbildungsgang beteiligte. In allen vier Betrieben wird der Ingenieurbedarf nur zu einem kleinen Teil durch Berufsakademie-Ingenieure gedeckt, das Gros dieser Arbeitskräftegruppe wird weiterhin vom externen Arbeitsmarkt rekrutiert. So deckt etwa einer der Nachrichtentechnischen Betriebe seinen jährlichen Ersatzbedarf an 100 bis 150 Ingenieuren nur im Umfang von 24 Arbeitskräften aus seiner BA-Ausbildung; und in den kleineren Maschinenbaubetrieben sind es nicht einmal fünf junge Arbeitskräfte, die jährlich die Ausbildung zum BA-Ingenieur absolvieren und dann in der Regel im Betrieb weiter beschäftigt werden. Dieses behutsame Vorgehen hat den Weg der BA-Studenten in den Betrieben geebnet.

(2) Dazu kommt der bereits erwähnte Sachverhalt, daß die **aufnehmenden Abteilungen gewisse Mitwirkungsmöglichkeiten** bei der Selektion ebenso wie bei der fachlichen und sozialen Integration der bei ihnen künftig eingesetzten BA-Ingenieure haben.

(3) Noch wichtiger ist jedoch die **Angleichung des BA-Ingenieurs an den jungen Fachhochschulingenieur** im Einsatz und in der Entlohnung: Diese Tatsache hat in den untersuchten Betrieben direkte Konkurrenz- und Verdrängungsprozesse mit traditionellen mittleren Qualifikationen (vor allem Meistern und Technikern) vermieden oder aber sie in den generellen Prozeß der Substitution dieser Qualifikationsgruppe durch Ingenieure ganz allgemein eingefügt. Deshalb scheint spezifischer Widerstand dieser traditionellen mittleren Gruppen gegen Ingenieure mit BA-Ausbildung ausgeblieben zu sein. Aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang die Aussage von betrieblicher Seite, man sehe ganz gerne den gewissen "Elitegeruch" der BA-Ausbildung, da hiermit deutlich werde, daß sie nicht auf Facharbeiter-Aufstiegsbereiche ziele.

Die Konkurrenz mit dem Fachhochschulingenieur aber, mit ihren potentiellen Auswirkungen auf die Durchsetzung des BA-Ingenieurs im Betrieb, ist offensichtlich dadurch abgemildert worden, daß es sich um eine "Konkurrenz von unten" handelt, daß sie bei den Fachhochschulingenieuren im Normalfall Berufsanfänger - und damit gleichermaßen noch nicht sehr durchsetzungsfähige wie auch generell recht mobile - Arbeitskräfte trifft. Und nicht zuletzt spielt natürlich eine Rolle der schon erwähnte Sachverhalt, daß die BA-Ingenieure nur eine kleine Gruppe sind und daß ihre Integration in die Belegschaften in einer Zeit großen, z.T. expandierenden Ingenieurbedarfs erfolgte.

## 5. Perspektiven der Stabilisierung und Verbreitung des neuen Wegs

(1) Auch wenn es in den untersuchten Betrieben keine größeren Probleme bei der Durchsetzung und Integration des BA-Ingenieurs in die betrieblichen Strukturen gab, sind **kritische Punkte** zu nennen, die mögliche Stabilisierungsprobleme des neuen Qualifikationstyps indizieren.

Der wichtigste Kritikpunkt bezieht sich auf die **mangelnde Breite der Ausbildung**. Auch manche betrieblichen Experten sehen die Gefahr, daß um der raschen und unproblematischen Eingliederung willen die Vermittlung von Grundlagenwissen vernachlässigt wird.

Weitere Bedenken zielen auf **Einseitigkeit und Betriebsspezifität der Qualifikation, auf mangelnde Fundiertheit**, die sich langfristig rächen könnte; in der in den Betrieben der Nachrichtentechnik verschiedentlich beklagten zu einseitigen Hardware-Orientierung deutet sich ein entsprechendes Defizit an. Da für das Erlernen systematischer wissenschaftlicher Arbeit wenig Zeit ist, besteht das Risiko, daß die Qualifikation des Ingenieurs(BA) sich langfristig, wenn neue technologische Entwicklungen zu bewältigen sind, als defizitär herausstellt. Ein weiteres Problem ist die **mangelnde Homogenität der Qualifikationen und Abschlüsse**.

Vor allem jedoch ist das **Fehlen einer Anerkennung der BA-Abschlüsse auf dem gesamten Arbeitsmarkt der BRD** zu nennen. Dieses Problem, das



lange im Vordergrund der Kritik an der BA-Ausbildung stand, dürfte deren Attraktivität begrenzen, soweit und sobald Alternativen bestehen.

Längerfristig könnten diesem Ausbildungsgang somit gewisse **Destabilisierungen** drohen, wenn seine Qualifikation nicht dauerhaft verwertbar und/oder ihre überbetriebliche Anerkennung nicht gesichert ist.

(2) Auch die **weitere Verbreitung** dieser Ausbildung und dieses Qualifikationstyps könnte durch rasches Veralten der erworbenen Qualifikation und besondere Probleme ihrer Anpassung an größere technologische Sprünge bzw. neue Einsatzgebiete ebenso wie durch Probleme ihrer dauerhaften und breiten Verwertbarkeit auf dem Arbeitsmarkt behindert werden. Dies ist insbesondere insofern nicht unwahrscheinlich, als mit der demographischen Wende Abiturienten wieder bessere Chancen zum Universitätsbesuch erhalten werden. Nicht ausgeschlossen scheint auch, daß Betriebe - wie im Rahmen der Untersuchung in einzelnen Fällen bereits beobachtet - angesichts der sich damit längerfristig abzeichnenden Verknappung des Angebots an Jungingenieuren verstärkt besonders qualifizierte junge Facharbeiter beim Gang zur Fachhochschule unterstützen in der Perspektive, sie später als Ingenieure zurückzugewinnen.<sup>11</sup> Das gedrängte BA-Studium, die hohe Arbeitsbelastung sowie vielleicht gerade der frühzeitige Eintritt in die betriebliche Praxis könnten dann die Anziehungskraft der Berufsakademie-Ausbildung auf den Nachwuchs mindern und einer weiteren Verbreitung entgegenstehen.

Die eigentliche Hürde einer weiteren Verbreitung dieser Ausbildung war jedoch bislang institutioneller Natur: Die **schulischen Kapazitäten** (Ausbildungsplätze) der Berufsakademie sind **begrenzt**. Alle vier Betriebe wünschten sich eine Ausweitung ihres Kontingents an der Berufsakademie, gelungen ist dies bislang indes nur dem Betrieb DT-1.

Ob die in jüngster Zeit erfolgte Schaffung von Berufsakademien auch in anderen Bundesländern als in Baden-Württemberg und, als deren Folge,

---

11 Aufschlußreich ist in diesem Kontext die verbreitete Praxis, jungen Facharbeitern aus der eigenen Ausbildung, die diesen Weg gehen, die Jahre der Ausbildung und der evtl. anschließenden betrieblichen Facharbeitertätigkeit auf die Betriebszugehörigkeitsdauer anzurechnen, wenn sie als Ingenieure zurückkommen; ebenso die Praxis eines "Kontakthaltes" und des Angebots von Praktikantenplätzen.



die breitere Bekanntheit dieses Bildungsgangs in der gesamten BRD sowie die Ausweitung der Kapazitäten zu einem Sprung in der Verbreitung führen werden, oder ob die veränderten demographischen Verhältnisse und die verbesserten Studienmöglichkeiten an den Universitäten diese Faktoren (über-)kompensieren werden, muß im Augenblick natürlich offenbleiben.

## 6. Mögliche Folgen für die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems

In bezug auf die Konsequenzen der Berufsakademie-Ausbildung für die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems - die Interessen der Betriebe an dualer Ausbildung und darauf basierenden Fortbildungen zum einen, die Interessen der Arbeitskräfte an diesen Aus- und Fortbildungen zum anderen - ist zu unterscheiden zwischen kurz- und längerfristiger Perspektive:

(1) Eine direkte Verdrängung von Facharbeitern in Ausbildung und Einsatz findet nicht statt. Im Gegenteil: Das Angebot eines Sonderausbildungsgangs, in dem die in großem Umfang verfügbaren und deshalb auch vom Betrieb rekrutierten Abiturienten qualifiziert werden, kann den Konkurrenzdruck von Abiturienten auf Realschüler und Hauptschüler in normaler Ausbildung vermeiden.<sup>12</sup> Unter der Voraussetzung, daß die betriebliche Ausbildung von BA-Ingenieuren nicht auf früher für die normale duale Ausbildung verfügbaren, sondern auf zusätzlichen Ausbildungsplätzen erfolgt (eine Bedingung, die verschiedentlich in Betriebsvereinbarungen mit den Betriebsräten fixiert wurde), wird also **die Zugänglichkeit** der dualen Erstausbildung für Gruppen unterhalb der Abiturienten durch die BA-Ausbildung nicht beeinträchtigt.

---

12 Allerdings zeigte sich in den untersuchten Betrieben verschiedentlich eine doppelgleisige Praxis in dieser Beziehung, insofern neben der BA-Ausbildung auch Abiturienten an der normalen Ausbildung teilnehmen. Von Ihnen erwartet man jedoch im wesentlichen, daß sie anschließend ein Ingenieurstudium an der Fachhochschule bzw. Hochschule aufnehmen und wahrscheinlich in den Betrieb zurückkommen werden.

(2) Ferner besteht - wie erwähnt - keine primäre Verdrängungskonkurrenz im Einsatz zwischen dem Ingenieur(BA) und den traditionellen mittleren Gruppen, insbesondere Technikern und Meistern, insofern der BA-Ingenieur primär eine "Konkurrenz von unten" für den Ingenieur von der Fachhochschule ist. Unter der Voraussetzung, daß sich Einsatz und Ausbildung des Ingenieurs(BA) auch in der Mehrheit der nicht untersuchten Betriebe am Fachhochschulingenieur orientieren, **fügt sich der BA-Ingenieur in den generellen Prozeß der Verdrängung von durch Aufstieg konstituierten mittleren Qualifikationen durch Ingenieure** ein, der in vielen Betrieben zu beobachten ist.

Jedoch weist der Ingenieur(BA) aufgrund seines Bildungs- und Berufswegs und seines spezifischen Qualifikationsprofils Charakteristika auf, die solche **Verdrängungsprozesse** in Überlappungsbereichen zwischen den traditionellen Einsatzfeldern von Ingenieuren einerseits, mittleren Qualifikationen andererseits längerfristig vermutlich **erleichtern** werden: Er ist stärker praxisbezogen, stärker auf die konkreten einzelbetrieblichen Bedingungen orientiert und an sie gebunden als der durchschnittliche (Fach-) Hochschulingenieur, und er ist weniger breit und theoretisch qualifiziert als dieser. Damit dürfte er objektiv besser in der Lage und zugleich subjektiv eher bereit sein (müssen) zur zeitweisen oder dauerhaften Übernahme von Aufgaben, die ggf. auch ein qualifizierter Techniker übernehmen könnte. Und er hat durch die Dualität seiner Ausbildung von vornherein ein deutliches Plus an konkreter fachlicher und sozialer Betriebserfahrung, die ihm zumindest einen zeitlichen, wenn nicht auch einen fachlichen und sozialen Vorsprung gegenüber dem Fachhochschulingenieur für die Übernahme von mittleren Führungspositionen geben kann; die Überlegungen zum Einsatz von Ingenieuren(BA) auf Meister- oder ähnlichen Positionen und die "Gerüchte" über Experimente dieser Art, die im Rahmen der Untersuchung bekannt wurden, zeigten gleichermaßen Interesse an einer solchen Praxis und ihre Risiken.

Wenn nun solche Entwicklungen eintreten, dann wären dadurch natürlich die Aufstiegsperspektiven des Facharbeiters negativ beeinträchtigt und damit die Attraktivität der Berufsperspektiven des Facharbeiters überhaupt. Und ebenso könnte dann das Engagement der Betriebe für die Ausbildung von ("Spitzen-")Facharbeitern in besonders anspruchsvollen Elektro- und Metallberufen - ein Engagement, das bisher immer auch durch ihr Interesse an der Gewinnung von gut qualifizierbarem Nach-

wuchs für die Positionen von Meistern und Technikern/mittleren Technischen Angestellten genährt war - abnehmen, wenn ein "Seiteinsteiger" zur Verfügung steht, der durchaus auch erhebliche Praxis- und Betriebsorientierung aufweist.

Ob Betriebe in größerem Umfang eine solche Seiteinsteiger-Qualifikation gegenüber Meistern und Technikern bevorzugen werden, wenn sich im Gefolge der demographischen Wende - wie in bestimmten Betrieben erwartet - mit sinkender Zahl der Auszubildenden deren durchschnittliche qualifikatorische Voraussetzungen und damit auch die Möglichkeiten zur Gewinnung von Technikern und Meistern verschlechtern, muß im Moment natürlich offenbleiben.

## IV. Die Ausbildung von Abiturienten zu Informatikern

Die Ausbildung zum Informatiker ist eigentlich eine Fortbildung zum Mathematisch-Technischen Assistenten. Sie wird jedoch in dem Betrieb DT-2, in dem sie untersucht wurde,<sup>13</sup> inhaltlich spezifisch zugeschnitten, ausschließlich für die berufliche Erstausbildung von Abiturienten genutzt und, um die negativen Assoziationen des Assistentenbegriffs zu vermeiden, als Informatiker-Ausbildung bezeichnet.

Die Ausbildung ist auf das Feld einfacher Ingenieurtätigkeiten ausgerichtet. Der Qualifikationstyp des Informatikers (sehr häufig: der Informatikerin) weist insofern - mit gewissen Einschränkungen - Ähnlichkeiten mit dem Typus des schnell einsatzfähigen und praxisorientierten Ingenieurs der Berufsakademie auf.

### 1. Die Modalitäten des neuen Wegs

(1) Bei dieser Ausbildung, die seit 1979 praktiziert wird, handelt es sich um eine zweieinhalbjährige, auf Software konzentrierte **Spezialistenqualifizierung für Programmiertätigkeiten**, insbesondere für das Anwendungsprogrammieren. Der Bildungsgang ist **als Fortbildungsgang öffentlich geregelt**, die Absolventen erhalten ein Zertifikat von der zuständigen Industrie- und Handelskammer.

**Zugangsvoraussetzung** für die Ausbildung ist das Abitur. Erwartet wird daneben, daß die Bewerber mathematisch und technisch interessiert sind. Die Zahl der Bewerber um diese Ausbildung im Betrieb DT-2 war im Untersuchungszeitraum sehr hoch, mit Ende der 80er Jahre leicht abnehmender Tendenz. Von den - mehrheitlich weiblichen - Bewerbern wird in der Regel nur ca. die Hälfte überhaupt zum Einstellungstest eingeladen.

---

13 Es handelt sich um einen Großbetrieb der Nachrichtentechnik in einer west-deutschen Großstadt.

Die **Durchführung** der auf Anwendungsprogrammierung zielenden Qualifizierung erfolgt vollständig im Betrieb. Sie wird mit einer betrieblichen Prüfung und einer Prüfung vor der zuständigen Industrie- und Handelskammer abgeschlossen.

Zwar existiert ein offizielles Berufsbild für den Mathematisch-Technischen Assistenten, insoweit also auch eine öffentliche Regelung der Prüfungsinhalte und des Qualifikationsprofils. Die im Berufsbild vorgeschriebenen Inhalte geben aber nur eine grobe Orientierung. Daß den Betrieben bei der Ausgestaltung der Ausbildung ein weitreichender Spielraum gelassen wird, bietet eine Flexibilität, die im Betrieb DT-2 sehr geschätzt wird. Die Ausbildungsinhalte können damit relativ problemlos neueren technischen und organisatorischen Erfordernissen wie auch spezifischen betrieblichen Bedingungen angepaßt werden - auch dies in der Sicht des Betriebs ein besonderer Vorzug der Informatiker-Ausbildung.

Für den Betrieb DT-2 läßt sich dieser Vorzug in exemplarischer Weise verdeutlichen: Da die übliche Ausbildung zum Mathematisch-Technischen Assistenten überwiegend kaufmännisch-betriebswirtschaftlich orientiert ist, der Betrieb aber technisch ausgerichtete Qualifikationen benötigt, hat man in den Ausbildungsgang auch Stoff aus dem Gebiet der Nachrichtentechnik integriert. Dieser Ausbildungsblock macht rund 20 % des gesamten Unterrichtsstoffes aus. Man verfolgt damit das Ziel, die ansonsten sehr starke Software-Lastigkeit der Ausbildung zu mindern. Dies begründet den Sinn einer **firmeneigenen Prüfung**, die vor der eigentlichen **Abschlußprüfung vor der Industrie- und Handelskammer** erfolgt.

Die **Ausbildung** umfaßt Theorie- und Praxisphasen in gestufter Form: Auf ein Jahr einer gründlichen Einführung folgen eineinhalb Jahre Erweiterung und Vertiefung der Kenntnisse und Fertigkeiten einschließlich ihrer praktischen Anwendung und Erprobung. Obwohl die Ausbildung sehr viele Theorie-Bestandteile enthält, vor allem Mathematik, Programmiersprachen u.ä., ist sie doch von vornherein auf die Lösung praktischer Aufgaben gerichtet; dementsprechend soll auch schon in der Phase der Ausbildung eine konkrete und praxisnahe Anwendung der Informatikkenntnisse stattfinden. Diese starke Praxisorientierung und die enge Anlehnung an betriebliche Erfordernisse schon in der Ausbildung wird von den meisten betrieblichen Experten hoch geschätzt - vor allem im Vergleich zu der als

sehr theoretisch betrachteten Ausbildung an Fachhochschulen und Universitäten.

In den Praxisphasen dieses Qualifizierungsganges, die vier mal acht Wochen, also fast ein Drittel der gesamten Ausbildungszeit ausmachen, durchlaufen die angehenden Informatiker/innen verschiedene Abteilungen im Unternehmen, vorzugsweise die Entwicklungsabteilungen, die später auch ihre häufigsten Einsatzbereiche sind. In diesen Phasen soll die Erprobung und Anwendung des Gelernten erfolgen. Da großer Wert auf das Einüben von Teamarbeit und Kooperationsfähigkeit gelegt wird, praktiziert man im Betrieb DT-2 auch gern die Form der Projektausbildung.

Überwiegend allerdings findet die Informatiker-Ausbildung in Form von Frontalunterricht statt. Neben den im engeren Sinne fachlichen Ausbildungsinhalten werden den künftigen Informatikern auch Grundkenntnisse in Rhetorik, Methodik der Präsentation, Auftreten, Verhalten u.ä., also vor allem sozial-kommunikative Qualifikationselemente, vermittelt. Geprüft wird das Gelernte laufend in Klausuren und am Ende der Ausbildungszeit in einer etwa ein bis zwei Wochen beanspruchenden Hausarbeit. Bei nicht bestandener Abschlußprüfung besteht die Möglichkeit, diese zu wiederholen.

Auch wenn die nur zweieinhalb Jahre dauernde Ausbildung natürlich schmäler geschnitten ist als eine reguläre Ausbildung zum Ingenieur, so vermittelt sie nach Auffassung der betrieblichen Experten doch in etwa die Kenntnisse, die ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Informatik bis zum Vorexamen, also in der ersten Hälfte seines Studiums, erwirbt.

Alle Informatiker/innen - durchschnittlich 13 pro Jahr - wurden (zumindest bis zum Untersuchungszeitraum) nach bestandener Prüfung in ein Beschäftigungsverhältnis übernommen.

(2) Der **Einsatz** der Informatiker/innen erfolgt überwiegend in den Entwicklungsabteilungen, zu einem geringen Teil aber auch in der Fertigungsplanung und der Qualitätssicherung. Es fällt auf, daß die Informatiker/innen bevorzugt in den kunden- und anwendungsnahen Entwicklungsabteilungen sowie in Abteilungen mit einer differenzierten Qualifikationsstruktur tätig sind; sie werden also nicht in ansonsten homogenen Ingenieurgruppen eingesetzt, sondern in Abteilungen, in denen z.B. auch einige Facharbeiter oder Techniker/innen beschäftigt sind.

In der Regel werden Informatiker/innen nach abgeschlossener Ausbildung in die Tarifgruppe eingestuft, mit der auch Fachhochschulingenieure beginnen. In den ersten Jahren nach Einführung dieser Ausbildung allerdings

lag die Eingangseinstufung eine Tarifgruppe tiefer. Die Einstiegsgehälter der Informatiker/innen variieren ebenso wie die der Ingenieure mit den Abschlußnoten der Prüfungen, wobei das Intervall innerhalb einer Tarifgruppe etwa 150,-- DM bis 250,-- DM ausmacht.

## 2. Gründe und Rahmenbedingungen der Schaffung des neuen Wegs

Die betrieblichen Motive und personalpolitischen Zielsetzungen, die mit der Ausbildung zum Informatiker bzw. zur Informatikerin verbunden waren und sind, werden im Betrieb recht unterschiedlich akzentuiert.

Einig ist man sich im großen und ganzen zunächst in einem Punkt: Auslöser und im Vordergrund stehender Grund für die Einrichtung des neuen Ausbildungsgangs war der relativ plötzlich und massiv auftretende Bedarf an Software- und Informatik-Qualifikationen, der - so die Einschätzung - angesichts des recht engen Teilarbeitsmarktes weder kurz- noch längerfristig mit einschlägig qualifizierten Ingenieuren zu decken gewesen wäre (bzw. ist). Vor diesem Hintergrund kann man idealtypisch **zwei Auffassungen** in bezug auf die Gründe für die Schaffung des neuen Ausbildungswegs und auf die Qualität, Solidität und Reichweite der erzeugten Qualifikation unterscheiden:

(1) Die Implementation des neuen Ausbildungsgangs sei - so die positive und vor allem vom Management vertretene Position - zwar angestoßen worden durch den relativ unvermittelt auftretenden Bedarf an Software-Qualifikation, sie sei aber in erster Linie mit Blick auf die künftigen technischen und demographischen Entwicklungen erfolgt und bedeute eine Antwort auf Ungewißheiten und Unsicherheiten über künftige Anforderungen und Versorgungslagen. Insoweit habe man es mit einer vorausschauenden Personalpolitik zu tun, die prophylaktisch Qualifikationen produziert und Qualifikationswege bereitstellt, die in Zukunft wahrscheinlich benötigt werden.

Bezogen auf die Qualität der erzeugten Qualifikation stelle die neue Qualifikationsgruppe einen durchschlagenden Erfolg dar. Die Qualifikation des Informatikers bringe **drei bedeutsame Vorteile für den Betrieb**: Die

Einarbeitungszeit entfalle praktisch, die Informatiker seien nach abgeschlossener Ausbildung unmittelbar einsatzbereit; ihre Qualifikation weise eine große Nähe zu den betrieblichen Anforderungen auf; vor allem zeichne die Arbeitskräfte eine hohe Betriebsbindung aus.

Im Prinzip seien die Informatiker/innen wie Ingenieure einsetzbar; allerdings könnten sie nicht den Bereich der sog. "theoretischen Ingenieurarbeit" abdecken. Dieses qualifikatorische Defizit sei aber praktisch bedeutungslos, weil solche Qualifikationselemente im Betrieb DT-2 kaum benötigt würden. Die Informatiker-Qualifikation habe sich insgesamt außerordentlich gut bewährt und werde auch in Zukunft weiterhin benötigt.

Diese Sichtweise wird unterstrichen mit dem Hinweis darauf, daß auch nach der Installation des Ausbildungsgangs "Technische Informatik" an der in der Nähe des Betriebs DT-2 gelegenen Berufsakademie nicht daran gedacht sei, die Informatiker-Ausbildung einzustellen und auf die naheliegende Alternative, Berufsakademie-Ingenieure dieser Fachrichtung auszubilden, umzusteigen.

(2) Die zweite - vor allem von Teilen des Betriebsrats vertretene - Auffassung ist wesentlich kritischer: Die Aufnahme des neuen Ausbildungsgangs zum Informatiker sei eine kurzfristige Reaktion auf einen ganz dringenden Qualifikationsbedarf. Den neuen Ausbildungsgang habe man vor allem aufgenommen, um relativ billige, anspruchslose und betriebsgebundene Arbeitskräfte für einfache Anwendungsprogrammierung - also für eher untergeordnete Arbeiten auf dem Gebiet der Informatik - zu gewinnen. Ausbildung wie Qualifikation seien zu eng ausgelegt. Die fehlende Breite und Tiefe der Ausbildung, ihr Mangel an Gründlichkeit und theoretischer Fundierung werde sich später rächen, wenn neue Aufgaben zu erledigen und neuen Anforderungen nachzukommen sei; dann werde sich die Qualifikation der Informatiker/innen als zu wenig innovativ und vermutlich als recht schnell überfordert herausstellen.

### 3. Bedingungen und Probleme der Durchsetzung des neuen Wegs

Die Durchsetzung und Stabilisierung der Qualifikation des Informatikers war bzw. ist vorrangig mit **zwei Problemen** konfrontiert:



- mit unterwertigem Einsatz sowie
- mit einem Mangel an Karrierechancen.

(1) Ein beträchtliches Implementationsproblem bestand darin, daß die ersten Absolventen des neuen Bildungsgangs von manchen Vorgesetzten wie bessere Sekretärinnen behandelt wurden; man wußte in den Einsatzbereichen offenbar noch zu wenig mit dem neuen Beruf anzufangen. Erinnert sei in diesem Zusammenhang daran, daß etwa die Hälfte der Informatiker/innen Frauen sind und daran, daß zunächst noch die übliche Bezeichnung "Mathematisch-Technische/r Assistent/in" verwendet wurde. Die Tatsache, daß die neue Qualifikationsgruppe zu Beginn in eine Tarifgruppe eingestuft war, die begrenzte Kompetenz signalisiert, tat ein übriges. Die Integration des neuen Qualifikationstyps in die betrieblichen Belegschaftsstrukturen erfolgte also, z.T. naturwüchsig, auf einem wenig befriedigenden "Platz". Die Innovation drohte infolgedessen schon im Ansatz zu scheitern.

Um dem drohenden Fiasko zu entgehen, wurden daraufhin verschiedene **Maßnahmen zur Stabilisierung** des neuen Qualifikationstypus ergriffen: Innerbetrieblich wurde die Bezeichnung in "Informatiker/in" geändert. Die Eingangseinstufung wurde um eine Tarifgruppe angehoben, so daß sie der von Ingenieuren (FH) entsprach. Und in Workshops und Diskussionsrunden wurden den Fachvorgesetzten die spezifischen Vorzüge der Informatiker-Qualifikation nachdrücklich deutlich gemacht.

Vor allem die deutlich gewordene Gefahr des Fehleinsatzes einer ja immerhin mit recht hohen Kosten erzeugten Qualifikation hat bei diesen gegensteuernden Interventionen eine wichtige Rolle gespielt.

(2) Betrachtet man die weitere Entwicklung, so scheint jedoch weiterhin eine gewisse Skepsis in bezug auf die **Zukunft des Informatikers** angebracht. Diese Skepsis ist vor allem dadurch begründet, daß die Informatiker/innen (zumindest bis zum Untersuchungszeitpunkt) noch keine Aufstiege in mittlere Führungspositionen, z.B. in Gruppenleiterpositionen, haben realisieren können.

Dies hängt eng zusammen mit der im Betrieb weit verbreiteten Einschätzung, bei den Informatikern handele es sich um eine "immobile" und

"kaum innovative" Gruppe. Zwar werden die Informatiker/innen auf vielfache Weise gelobt, doch nicht selten mit kritischen Untertönen: Relativ einheitlich ist die Meinung, daß den Informatikern gewisse Hardware-Kenntnisse fehlen; der Vorzug der Software-Spezialisierung erweist sich insoweit als Nachteil. Daß die Informatiker/innen sich mit ihrer Tätigkeit und ihrer hierarchischen Einordnung weitgehend zufriedengeben, wird z.T. auch kritisch interpretiert: Die Informatiker/innen seien nicht selbständig genug, setzten keine neuen Impulse; die straffe, schulisch organisierte Ausbildung erlaube zwar, in komprimierter Form relativ viel Stoff zu vermitteln, die quasi schulische Führung der Informatiker verschütte aber wohl zugleich die Entwicklung innovativer Fähigkeiten.

Hier zeigt sich das von der skizzierten kritisch-skeptischen Position formulierte Dilemma der schnell einsetzbaren, sozusagen "auf den Punkt hin" produzierten Qualifikation: Der enge, sehr betriebspezifische Zuschnitt der Informatiker-Qualifikation bewährt sich offenbar nur so lange, wie - durchaus anspruchsvolle - Routineaufgaben zu erledigen sind. Sie zeigt hingegen Schwächen und Defizite, wenn neuartige Anforderungen bewältigt oder neue Initiativen entwickelt werden müssen.

Dies gilt **auch** im Hinblick auf die Durchsetzung eigener Interessen und eines angemessenen Platzes in der betrieblichen Karriereordnung

#### **4. Perspektiven der Stabilisierung und Verbreitung des neuen Wegs**

Infolge der eben skizzierten Konstellation ist es durchaus denkbar, daß in den kommenden Jahren genau die Tatsache, daß keine ausreichend attraktiven Karrieremuster etabliert worden sind, die Rekrutierung und/oder dauerhafte Betriebsbindung von Informatikern in Frage stellen wird, und damit natürlich die Stabilisierung der neuen Qualifikationsgruppe generell.

Ein weiteres Problem besteht in der mangelnden Akzeptanz der Ausbildung und Qualifikation der Informatiker im Außenraum, vor allem beim Arbeitsamt und bei den Fachhochschulen. Das zuständige Arbeitsamt - so die Klage im Betrieb DT-2 - betrachtet die Informatiker-Ausbildung als zu

einseitig und zu eng; und es vermittelt daher auch kaum Interessenten für die vom Betrieb angebotenen Ausbildungsstellen. Dies zeigt, daß eine solche bildungs- bzw. personalpolitische Innovation auch außerhalb der engen Grenzen des einzelnen Betriebs der Anerkennung bedarf: Nicht nur der einzelne Betrieb, auch andere gesellschaftliche bzw. öffentliche Institutionen sind hieran beteiligt. Neben dem Arbeitsamt sind dies im vorliegenden Fall auch die Fachhochschulen. Seit längerem schon bemühen sich die betrieblichen Promotoren des neuen Qualifikationstyps bei den Fachhochschulen um eine Anrechnung der Ausbildungszeit der Informatiker/innen auf ein einschlägiges Fachhochschulstudium. Die Fachhochschulen lehnen eine solche Anrechnung ab und verweisen ebenfalls kritisch auf die zu eng ausgelegte Qualifikation der Informatiker/innen.

Wenn in den Jahren nach der demographischen Wende solche Bewertungen aus dem gesellschaftlichen Umfeld der Betriebe wieder verstärkt Bedeutung für das Bildungs- und Berufswahl- und für das Mobilitätsverhalten der jungen Arbeitskräfte erhalten, könnte auch von dieser Seite her die Rekrutierung für diesen neuen Weg wieder in Frage gestellt werden.

**Um zu resümieren:** Manches spricht also dafür, daß man es hier mit einem neuen Ausbildungsgang zu tun hat, der bislang eher in eine Sackgasse zu führen droht. Mangelnde Karrierechancen könnten sich schon im Betrieb als ein erstes Hindernis dauerhafter Stabilisierung des neuen Qualifikationstypus erweisen. Hinzu kommt die unzureichende Anerkennung des Informatikers über den einzelnen Betrieb hinaus. Damit fehlen zwei zentrale Voraussetzungen für eine Ausbreitung dieses neuen Qualifikationstyps.

Dazu kommt, daß die jungen Arbeitskräfte ja alle auch (primär) über das öffentlich anerkannte Zertifikat des Mathematisch-Technischen Assistenten und das Abitur verfügen; sie haben also bei anhaltend unbefriedigenden Berufsperspektiven durchaus eine Basis für die Abwanderung in andere Betriebe oder für die Aufnahme eines Studiums. Diese Entwicklung ist um so wahrscheinlicher, als es sich ja für manche Abiturienten, die diese Ausbildung begonnen haben, um eine Notlösung angesichts versperrter Zugänge zur Universität gehandelt haben dürfte; die demographische Wende wird es erlauben, die Fragen der Attraktivität und Verwertbarkeit der Ausbildung in ganz anderer Weise zu stellen.

Sollten zudem die Kritiker mit ihrer Auffassung Recht haben, hier handle es sich auch für den Betrieb um eine Notlösung für einen aktuellen, sprunghaft aufgetretenen Bedarf, so könnte auch er wieder das Interesse an dem neuen - durchaus aufwendigen - personalpolitischen Weg verlieren. Dann würde der Informatiker eine bloße Übergangserscheinung bleiben, die bald wieder von der Bildfläche verschwindet.

## **5. Mögliche Folgen für die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems**

Daß Ausbildung und Einsatz von Informatikern relevante Konsequenzen für die Ausbildungspolitik des Betriebs und/oder die Einsatz- und Aufstiegschancen von Facharbeitern/Fachangestellten haben werden, ist zunächst wenig wahrscheinlich. Dagegen spricht die fachliche Ausrichtung auf Software-Programmierung und die große Bedeutung von höherer Mathematik, die eine unmittelbare Konkurrenz zwischen Informatikern einerseits und Facharbeitern sowie Technikern andererseits eigentlich ausschließt.

Dies gilt zumindest, wenn und solange Informatiker ihrer Qualifikation entsprechend eingesetzt werden. Gewisse Verdrängungseffekte könnte es nämlich längerfristig dann geben, wenn die heute ausgebildeten Informatiker an die Grenze der Entwicklungsmöglichkeiten ihrer Qualifikation gekommen sind, wenn sie durch junge, auf den dann bestehenden Anforderungsstand hin ausgebildete Informatiker oder aber durch Ingenieure ersetzt werden - evtl. aufgrund einer ungenügenden Breite und theoretischen Fundiertheit ihrer Qualifikation: ersetzt werden müssen. Wenn der Betrieb sie dann "irgendwo" in den Technischen Büros einsetzt, können solche Informatiker mit veralteter Qualifikation Techniker substituieren und entsprechende Weiterbildungsaktivitäten wie auch deren Stützung durch den Betrieb einschränken.

Ob eine solche Entwicklung aber überhaupt eintreten wird, hängt von vielen heute noch nicht einschätzbaren Faktoren ab: von den weiteren Entwicklungen der Anwendungsprogrammierung im Betrieb; von den tatsächlichen Entwicklungspotentialen, die die Informatiker-Ausbildung und die späteren Berufserfahrungen erzeugt haben; von einer evtl. geziel-

ten Weiterbildungspolitik des Betriebs für diese Gruppe; und nicht zuletzt natürlich davon, wieweit die betroffenen Arbeitskräfte eine negative Entwicklung ihrer Berufschancen und einen möglichen unterwertigen Einsatz hinnehmen oder abwandern werden.

## **V. Die Ausbildung von Facharbeitern und Fachangestellten im Dualen System in Kombination mit dem Berufskolleg**

Der Besuch des dreijährigen Berufskollegs in Kombination mit einer Ausbildung im Dualen System stellt eine Sonderform einer üblicherweise rein schulisch organisierten Ausbildung am Berufskolleg dar. Dieser Bildungsgang existiert nur im Bundesland Baden-Württemberg.

Kennzeichnende Merkmale dieses neuen mittleren Wegs sind:

- die Kombination einer anspruchsvollen mittleren Schulbildung mit einer anspruchsvollen Ausbildung nach dem Berufsbildungsgesetz,
- die Zugangsvoraussetzung eines mittleren Schulabschlusses,
- eine um ein halbes Jahr auf insgesamt drei Jahre verkürzte Ausbildungsdauer
- und die mit dem Abschluß eröffneten Übergangsmöglichkeiten zur Techniker-Fachschule oder sogar zur Fachhochschule.

Da die Kombination von Berufskolleg und dualer Ausbildung eine zumindest im Bundesland Baden-Württemberg öffentlich anerkannte und in mehreren Unternehmen praktizierte Berufsausbildung darstellt, werden im folgenden zunächst die allgemeinen Modalitäten dieses Bildungsgangs beschrieben. Im Anschluß daran wird am Beispiel der Ausbildung von Kommunikationselektronikern und technischen Zeichnern im Betrieb DT-1 auf die betrieblichen Bedingungen dieses Bildungsgangs eingegangen.<sup>14</sup>

---

14 Bei dem Betrieb, in dem diese Innovation untersucht wurde, handelt es sich um einen Großbetrieb der Nachrichtentechnik, der in einem industriellen Ballungszentrum Baden-Württembergs gelegen ist.

## 1. Allgemeine Modalitäten des neuen Wegs

Das Berufskolleg gilt als "Schule mit besonderem Anspruch" und ist konzipiert für Berufe mit höheren Anforderungen (vgl. Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg 1988). Gemeinsam ist allen Bildungsgängen des Berufskollegs ein hoher Anteil an theoretischer Ausbildung und ein mittlerer schulischer Abschluß als Zugangsvoraussetzung. Angeboten werden zwei- und dreijährige Berufskollegs, zweijährige z.B. für technische Assistenten oder für Hauswirtschaft, dreijährige z.B. für angewandte Grafik. In allen diesen Fällen handelt es sich um rein schulische Ausbildungen.

(1) Seit 1981 existiert daneben eine **Sonderform**: das "**dreijährige Berufskolleg im Dualen System**" (bzw. - wie es auch heißt - das "dreijährige gewerblich-technische Berufskolleg im Teilzeitunterricht"), von dem hier die Rede sein soll. Die Besonderheit dieser Berufsausbildung besteht in ihrem dualen Charakter, in der Tatsache also, daß die Ausbildung - wie sonst bei der Berufsausbildung im Dualen System auch - an zwei Tagen in der Woche in der Berufsschule und an den restlichen drei Tagen im Betrieb erfolgt. Solche Berufskollegs dualen Zuschnitts bestehen für die Fachrichtungen Maschinenbau, Bautechnik, Elektrotechnik und Bekleidungstechnik.

Seit dem Schuljahr 1987/88 ist ferner ein entsprechendes Berufskolleg nur für Abiturienten eingerichtet worden, das jedoch nicht in die Untersuchung einbezogen wurde.

Der **Umfang** dieses speziellen Ausbildungsgangs ist gering, aber auch nicht ganz unbedeutend: Im dreijährigen gewerblich-technischen Berufskolleg im Teilzeitunterricht befanden sich im Schuljahr 1987/88 insgesamt 1.705 Schüler, darunter 54 in dem Sonderzug für Abiturienten. Zum Vergleich: Insgesamt besuchten in diesem Schuljahr 280.000 Schüler die Berufsschulen des Landes. Aber auch unter den rd. 29.000 Berufskollegiaten stellen die ca. 1.700 Jugendlichen, die sich in dem dualen Ausbildungsgang befinden, nur eine kleine Minderheit von knapp 6 % dar.

Wie die Berufsakademie in Baden-Württemberg ist auch die Einrichtung des Berufskollegs in dualer Form auf die **Initiative mehrerer größerer Industrieunternehmen** zurückzuführen. Der Installierung dieses neuen Bildungsgangs lag die Zielsetzung zugrunde, Schulabsolventen mit mittlerem

Abschluß, vor allem Realschülern, die mehr und mehr in die normale gewerblich-technische Berufsausbildung drängten, ein attraktives Angebot zu machen.

(2) Der "besondere Anspruch" dieses Ausbildungswegs besteht darin, daß in einem auf drei Jahre verkürzten Zeitraum ein umfangreicheres Programm als bei der normalen Facharbeiterausbildung üblich bewältigt werden muß. Die Berufskollegiaten erhalten zusätzlichen theoretischen Unterricht am Berufskolleg; der Kommunikationselektroniker z.B. in Mathematik, Physik, Englisch und Technologie der Werkstoffe. Dies begründet ein "theoretisches Plus" dieser Facharbeitergruppe, das auch eine entscheidende Rolle für die erleichterten Übergangsmöglichkeiten in höhere Bildungsgänge spielt: Den Berufskollegiaten wird während ihrer dreijährigen Ausbildung bereits das Pensum der ersten beiden Semester einer Techniker-Fachschule vermittelt.

Die Herstellung einer Verbindung zwischen dem theoretischen Stoff, der am Berufskolleg vermittelt wird, und der praktischen Ausbildung im Betrieb, erfordert eine wesentlich feinere Abstimmung zwischen Schule und Betrieb, als dies im Normalfall der Berufsausbildung üblich ist. Deshalb mußte für diesen Ausbildungsgang ein gänzlich neuer Lehrplan erstellt werden, woran die beteiligten Unternehmen mitgewirkt haben. Das neue Konzept bezieht sich sowohl auf den Unterricht in der Berufsschule als auch auf die praktischen Phasen im Betrieb. Als das Neue an diesem Lehrplan gilt die Orientierung aller Lerninhalte an einem Kernfach (z.B. Elektrotechnik im Falle des Kommunikationselektronikers).

Die betrieblichen Ausbilder müssen daher auch viel enger als sonst gewohnt mit der Berufsschule bzw. dem Berufskolleg kooperieren. Als für die Berufskollegiaten besonders geeignet wird die Form der Projektausbildung angesehen.

(3) Im Rahmen der Berufskolleg-Ausbildung können **drei berufliche Ziele** erreicht werden:

- Erstens wird eine normale Facharbeiterprüfung vor der Industrie- und Handelskammer abgelegt; d.h., der Berufskollegiat ist vor allem erst einmal ein **Facharbeiter**.
- Zweitens kann sich der Absolvent nach erfolgreich bestandener Prüfung am Berufskolleg "**staatlich geprüfter Berufskollegiat**" nennen. Mit diesem Titel erwirbt er zugleich die Berechtigung - allerdings erst



nach einer zweijährigen Berufspraxis -, sogleich in das dritte Semester einer Techniker-Fachschule einzusteigen.

- Drittens können die Berufskollegiaten durch die Teilnahme an einem (nicht obligatorischen) "Beiprogramm", d.h. einem fünfstündigen Zusatzunterricht an Samstagen, die **Fachhochschulreife** erwerben und damit die Berechtigung, direkt im Anschluß an die Berufsausbildung mit dem Studium an einer Fachhochschule zu beginnen. Dazu ist es zwar erforderlich, noch eine weitere besondere Abschlußprüfung abzulegen, aber nichtsdestoweniger beinhaltet dieses Angebot die reelle Chance, Ingenieur zu werden.

Im folgenden werden Ausbildung und Einsatz, Karrieremöglichkeiten sowie Durchsetzungs- und Stabilisierungsprobleme des neuen Qualifikationsstyps am Beispiel des Betriebs DT-1 dargestellt.

## 2. Die Modalitäten des neuen Wegs in der einzelbetrieblichen Praxis

(1) Der Betrieb DT-1 beteiligt sich seit 1981, also von Beginn an, an der **Ausbildung** von technischen Zeichnerinnen und Zeichnern sowie Kommunikationselektronikern im Rahmen des Berufskollegs in dualer Form. Sowohl bei den Kommunikationselektronikern als auch bei den technischen Zeichnern hat sich der Anteil der Berufskollegiaten an allen Auszubildenden dieser Berufsgruppen sukzessive erhöht: bei den Kommunikationselektronikern von einem Drittel (1981) auf zwei Drittel (1987/88) und bei den technischen Zeichnern schrittweise auf 100 % zum Untersuchungszeitpunkt (1988). Bezogen auf alle in technischen Berufen Auszubildenden des Betriebs DT-1 bedeutet dies (für den Hauptstandort), daß fast zwei Drittel aller in der Berufsausbildung befindlichen Jugendlichen Berufskollegiaten sind. Nicht angeboten wird im Betrieb DT-1 die Berufskolleg-Ausbildung im Berufsfeld Maschinenbau.

Die betrieblichen Experten erachten die Berufskolleg-Ausbildung in dualer Form als für gute Realschüler geeignet; damit wird signalisiert, daß der mittlere Schulabschluß für sich genommen auch nicht (mehr) den betrieb-

lichen Ansprüchen genügt - es sollte eigentlich ein "guter" mittlerer Abschluß sein.

(2) Der **Einsatz** der technischen Zeichner/innen erfolgt - wie üblich - in den Konstruktionsbüros. Die Kommunikationselektroniker mit Berufskolleg arbeiten typischerweise als sog. Prüftechniker (eine Anfang der 80er Jahre neu kreierte innerbetriebliche Bezeichnung). Nach Aussage verschiedener Experten sind diese Arbeitskräfte im Grunde als Techniker anzusehen und verfügen auf bestimmten Fachgebieten - wie z.B. der Mikroprozessortechnik - über Kenntnisse, die etwa denen eines Ingenieursassistenten (Berufsakademie) gleichwertig sind. Nach ca. vier Jahren Berufserfahrung können sie zum Prüftechniker II aufsteigen und damit in eine Gehaltsgruppe gelangen, die üblicherweise erst für Techniker offen ist und nur knapp unter dem Einstiegsgehalt von Ingenieuren liegt. Die Aufstiegsdynamik der ersten Berufsjahre wird jedoch begrenzt dadurch, daß die nächste größere Aufstiegsstufe - die Position eines sog. Prüftechnikers III mit dem Aufgabengebiet "Systemprüfung" - im Normalfall Ingenieuren oder Technikern vorbehalten ist.

### 3. Gründe und Rahmenbedingungen der Schaffung des neuen Wegs

Ein allgemeiner Grund für die Einführung der Innovation "Berufskolleg in dualer Form" ist schon angesprochen worden: Den zahlenmäßig zunehmenden Schulabsolventen mit mittlerem Abschluß sollte auf dem Feld der technisch-gewerblichen Berufe eine attraktive Alternative zu weiterführenden Schulen bzw. (Fach-)Hochschulen geboten werden. Diese Begründung war auch im Falle des Betriebs DT-1 von Bedeutung; aber darauf beschränkten sich die Motive nicht.

(1) Man war sich im Betrieb DT-1 darüber im klaren, daß man die günstige **Angebotssituation der geburtenstarken Jahrgänge** nur dann für die Rekrutierung von schulisch höherqualifiziertem Nachwuchs würde nutzen können, wenn **den Jugendlichen attraktive Angebote** gemacht würden, und daß zur Attraktivität des Ausbildungsgangs nicht zuletzt die Chance gehört, in weiterführende Qualifizierungswege einzumünden. Die veränderte Nachfrage-Angebots-Konstellation wurde also nicht einfach dafür genutzt,

formal Höherqualifizierte für Ausbildungsberufe zu rekrutieren, die früher überwiegend mit Hauptschülern besetzt wurden (werden mußten), sondern man wollte diesen Jugendlichen auch bessere Bildungs- und Berufsperspektiven bieten.

Die Facharbeiter- bzw. Fachangestellten-Ausbildung wird mit dem Modus des Berufskollegs also einerseits - vermittelt über die heraufgesetzten Ansprüche an die Auszubildenden - schwieriger zugänglich, aber andererseits auch aufgewertet. Dagegen wird der Einstieg in die Technikerfortbildung und sogar der Sprung in die Fachhochschule erleichtert.

(2) Warum die Aufwertung der Facharbeiter- bzw. Fachangestellten-Ausbildung?

Im Betrieb DT-1 besteht weithin die Einschätzung, daß es einen **Bedarf an mittleren Qualifikationen** gibt, der nicht mehr mit der üblichen Facharbeiter-Erstausbildung abgedeckt werden kann, für dessen Deckung aber Ingenieure ein zu hohes Niveau hätten. Eine zentrale Zielsetzung der Innovation Berufskolleg im Dualen System besteht darin, diese Lücke zu schließen.

Auf den ersten Blick erstaunt, daß sie nicht mit Ingenieuren von der Berufsakademie, die im Betrieb DT-1 ebenfalls ausgebildet werden, geschlossen werden soll. Dies verweist auf das Prinzip, Berufsakademie-Ingenieure wie andere Ingenieure auch zu behandeln. Die Aussage, hier klaffe in der Qualifikationsstruktur ein Loch, ist daher auf den Qualifikationsraum zwischen Facharbeiter und Berufsakademie-Ingenieur zu beziehen.

Die Entstehung dieser Lücke wird im Falle der technischen Zeichner/innen wie auch im Falle der Kommunikationselektroniker mit einer strukturell ähnlichen Argumentation begründet. Die Aussage "die Sachen laufen runter auf die Facharbeiterebene" steht exemplarisch für diese Argumentation, die sich auch in anderen Betrieben findet, und bezeichnet einen **Prozeß der Entwertung durch Verallgemeinerung**: Bestimmte Qualifikationsinhalte, die früher Ingenieuren vorbehalten waren, fließen sukzessive in die Facharbeiter- oder Fachangestellten-Ausbildung und -tätigkeit ein. So wird die untere Qualifikationsebene reicher und anspruchsvoller; zugleich aber werden damit spezifische Qualifikationselemente einem unteren Niveau zugeschlagen und unterliegen insofern einer Entwer-

tung. Andere Experten sprechen von einem Prozeß des "Heruntersickers" von Qualifikations- und Anforderungselementen.

So gilt z.B. das Berufsbild des **technischen Zeichners** als antiquiert, weil auf den Umgang mit CAD-Systemen bezogene Qualifikationen in den Prüfungen nicht verlangt werden. Im Rahmen der betrieblichen Ausbildung werden im Betrieb DT-1 die angehenden technischen Zeichner/innen trotzdem schon seit einiger Zeit auf CAD-Anlagen geschult. Der in der Auseinandersetzung um CAD und technisches Zeichnen vertretenen Auffassung, der technische Zeichner sei eine überlebte Figur, da mit CAD die Integration des technischen Zeichnens in die Ingenieurarbeit erfolge, will man sich im Betrieb DT-1 explizit nicht anschließen. Man geht vielmehr davon aus, daß der Beruf des technischen Zeichners weiterhin benötigt werde, weil schon in absehbarer Zeit die heute noch mit CAD befaßten Ingenieure unterfordert seien. Ein beträchtlicher Teil der Konstruktionsarbeit, insbesondere natürlich die Routinetätigkeiten, würden auf technische Zeichner/innen verlagert, man hätte mit einer partiellen Substitution von Ingenieuren durch technische Zeichner/innen zu rechnen.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der zweiten Gruppe, die im Betrieb DT-1 im Rahmen des Berufskollegs ausgebildet wird, mit den **Kommunikationselektronikern**. Wie erwähnt, werden diese Elektroniker mit Berufskolleg in den Prüfungsabteilungen eingesetzt, womit sie sich von den normalen Facharbeitern dieser Berufssparte unterscheiden, die man eher im Bereich der Instandhaltungs- und Reparaturabteilungen der sog. Werke, also im Funktionsbereich "Produktion" findet. Ein guter Teil der Berufskollegiaten dagegen wechselt (auch) in den Funktionsbereich "Entwicklung" und nimmt hier Scharnierfunktionen wahr.

Faßt man diese Informationen zusammen, dann verläuft der Prozeß des Übergangs von traditionellen zu rechnerunterstützten Tätigkeiten **idealtypisch in drei Phasen**, die für den Bedarf an mittleren Qualifikationen weitreichende Bedeutung haben:

In einer ersten Phase der Einführung neuer Technik werden Ingenieure eingesetzt, um durch einen gewissen Überschuß an Qualifikation deren reibungslose Implementation zu sichern.

In einer zweiten Phase (in der sich der Betrieb DT-1 derzeit befindet) werden "qualifikatorische Brücken" gebaut, d.h. Übergänge geschaffen, die die langsame Verschiebung von Qualifikationsprofilen, die Verlagerung von Qualifikationselementen nach unten erleichtern. Denn offenbar können die "von oben heruntersickernden" Qualifikationselemente nicht so ohne weiteres von den darunterliegenden Qualifikationstypen aufgesogen werden. Dazu bedarf es, so scheint es, solcher Qualifikationstypen mit

Brückenqualifikationen, wie sie z.B. die Berufskollegiaten darstellen: noch keine normalen Ingenieure, aber schon nicht mehr Facharbeiter.

In einer dritten Phase wird der gesamte Implementationsprozeß dann damit abgeschlossen, daß - wie z.B. im Falle der Neuordnung der industriellen Metall- und Elektroberufe - eine Integration der entsprechenden Qualifikationselemente in das gängige Facharbeiter-Berufsbild stattfindet.

#### **4. Bedingungen und Probleme der Durchsetzung und Stabilisierung des neuen Wegs**

Da solche Restrukturierungsprozesse im Prinzip permanent, wenn auch sicherlich nicht immer mit derselben hohen Intensität, erfolgen, wie es im Zuge der Einführung der Mikroelektronik vielfach zu beobachten ist, spricht manches für die Stabilität des Bedarfs an solchen mittleren "Brückenqualifikationen" auf Dauer und damit auch für die Stabilität und Verbreitung eines mittleren Bildungs- und Berufswegs wie der dualen Ausbildung im Berufskolleg.

Jedoch setzt sich eine solche Rationalität offensichtlich nicht von selbst, nicht mit Notwendigkeit und auch nicht ohne Konflikte durch. Sie muß personalpolitisch gewollt und durchgesetzt werden, wie die Entwicklung im Betrieb DT-1 wohl exemplarisch zeigt:

(1) Im Zuge der Verringerung der Fertigungstiefe hatte im Betrieb DT-1 der Aufwand für Produktion im engeren Sinne, d.h. Vorfertigung und Montage, abgenommen, der Umfang der Prüffunktionen hatte sich dagegen in erheblichem Maße erhöht. Zeitlich parallel dazu wurden durch die sog. Überausbildung (in den geburtenstarken Jahrgängen) und die Ausbildung von Berufskollegiaten erhebliche Qualifikationsreserven im Facharbeiterbereich aufgebaut. Diese Konstellation veranlaßte die Personalabteilung zu einer bemerkenswerten **Politik zur Durchsetzung des neuen Qualifikationstyps**:

Zwar forderten die Entwicklungsabteilungen für ihre Prüfbereiche zunächst zusätzliche Ingenieure an. Doch kam die Personalabteilung diesen Wünschen nicht nach, sondern versuchte statt dessen, besonders gut

qualifizierte Facharbeiter in diesen Bereichen zu plazieren; zum einen, weil es den Überhang an hochqualifizierten Facharbeitern gab, zum anderen aber auch, weil man die zu besetzenden Stellen für Ingenieure als auf Dauer nicht anspruchsvoll genug erachtete. Die Fachabteilungen sträubten sich zunächst gegen die Aufnahme von "einfachen" Arbeitern in dem als Bastion von Angestellten betrachteten Funktionsbereich Entwicklung; sie akzeptierten dann aber den Einsatz von Berufskollegiaten als **Kompromiß**. Dazu trug bei, daß die Kommunikationselektroniker mit Berufskolleg nach einer gewissen Zeit der Einarbeitung und Bewährung in den Angestellten-Status befördert werden. Ende 1988 waren rd. 99 % aller Beschäftigten im Funktionsbereich Entwicklung Angestellte; darunter etwa 25 % mit Vorbildungen unterhalb des Abiturniveaus, unter anderem auch Berufskollegiaten.

Auch in diesem Fall also kommt den Berufskollegiaten eine Art Brückenfunktion zu: Mit ihnen sind erstmals (wieder) Facharbeiter in den Entwicklungsbereich eingezogen.<sup>15</sup> Damit ist die Facharbeiterqualifikation aufgewertet, und es ist ein neuer Aufstiegskanal eröffnet. Ob damit dauerhaft ein Aufstiegsweg für Facharbeiter generell geschaffen ist, ob also künftig auch normale Facharbeiter mit neugeordneter Ausbildung in die Prüfabteilungen überwechseln können oder ob in Zukunft doch Ingenieure rekrutiert werden, ist derzeit noch offen.

(2) Die **Stabilisierung des neuen Qualifikationstyps auf Dauer** ist im Moment grundsätzlich offen. Sie hängt von verschiedenen Faktoren ab. Den durch den Bedarf an einer Brückenqualifikation begründeten, insgesamt eher positiven Entwicklungsperspektiven, die oben skizziert wurden, stehen die folgenden Betriebs-, Abteilungs- wie auch Arbeitskräfteinteressen entgegen:

Erstens haben die Einsatzabteilungen weiterhin ein starkes Interesse an der qualifikatorischen, aber wohl auch statusmäßigen Aufwertung ihres Bereichs durch den Einsatz von (möglichst vielen) Ingenieuren. Zum Teil sind diese Interessen auch sicherheitspolitischer Natur: Zur Vermeidung möglicher künftiger Risiken, die aus vielleicht einmal aufbrechenden Qua-

---

15 Natürlich gab es auch früher Facharbeiter in diesen Bereichen; der Übergang der Berufskollegiaten in den Entwicklungsbereich ist hier aber wohl von neuer Qualität, da er durchaus strategische Bedeutung besitzen könnte.

likationsdefiziten resultieren könnten, wird vorsichtshalber mehr und höhere Qualifikation gefordert, als aktuell benötigt wird. Diese Interessen, im Zweifelsfall Ingenieure einzusetzen, könnten künftig verstärkt werden, wenn im Gefolge der demographischen Wende der Nachfluß an Berufskollegiaten sich vermindert und (argumentiert werden kann, daß) sich das Facharbeiter-Potential verschlechtert.

Interessen, die die Stabilisierung des neuen Qualifikationstyps erschweren, können zweitens auch über die Arbeitnehmervertretung geltend gemacht werden. Der Betriebsrat hat vor einigen Jahren im Interesse der Erhaltung traditioneller Aufstiege für alle Facharbeiter die Einstellung von Abiturienten für Facharbeiter-Ausbildung im Rahmen des Berufskollegs abgelehnt. Sollen z.B. auch Elektroberufe weiterhin für Hauptschüler offen sein, so ist die mit der Berufskolleg-Ausbildung verbundene Abschottung - Zugangsvoraussetzung mittlerer Schulabschluß - natürlich ebenfalls abzulehnen.

Drittens können auch die Interessen der Berufskollegiaten selbst Durchsetzung und Stabilisierung behindern. Wenn, wie viele betriebliche Experten berichten, die Berufskollegiaten oft schon mit der festen Absicht in die berufliche Ausbildung eintreten, den Betrieb schnellstmöglich nach Ausbildungsabschluß zur Aufnahme einer Technikerfortbildung oder eines Studiums wieder zu verlassen, dann könnte sich dies - und dahinter: die unzureichende Attraktivität der Berufsperspektiven für Kollegiaten innerhalb des Betriebs - als das eigentliche Stabilisierungsproblem erweisen. Es ist zwar nicht auszuschließen - und im Betrieb DT-1 rechnet man sogar damit -, daß die Berufskollegiaten als fertig ausgebildete Techniker oder Ingenieure wieder in den Betrieb zurückkehren. Ein stabiler neuer Qualifikationstyp "Facharbeiter mit Berufskolleg" läßt sich dann aber natürlich nicht begründen.

Man kann dieses Problem auch genereller formulieren: Der Ausbildungsgang Erstausbildung in Kombination mit dem Berufskolleg ist attraktiv, gerade **weil** er die Chance des "Durchstartens" in höhere Bildungsgänge eröffnet; die vom Betrieb angebotene Karriere für Berufskollegiaten könnte sich demgegenüber aber als nicht hinreichend attraktiv herausstellen. Die Abschöpfung des Potentials an schulisch höherqualifizierten Absolventen ist natürlich dann mißlungen, wenn im Regelfall nur die Be-



rufsausbildung "mitgenommen" wird, ein Wechsel aus dem Ausbildungsverhältnis in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis aber kaum stattfindet.

Das Berufskolleg im Dualen System als ein Sonderausbildungsgang könnte sich schließlich mit der Neuordnung der industriellen Elektroberufe als überflüssig erweisen; denn wenn viele Lerninhalte, die bislang nur im Rahmen des Berufskollegs vermittelt wurden, nun in die normale Facharbeiterausbildung integriert sind, könnte das Berufskolleg seine Schuldigkeit als Übergangslösung und Brückenqualifikation getan haben.

(3) **Resümiert** man diese Sachverhalte, dann spricht die Dauerhaftigkeit der Problemlagen, die die Nutzung des neuen Bildungsgangs durch die Betriebe im vergangenen Jahrzehnt begründet oder zumindest begünstigt haben, und die Tatsache, daß solche Problemlagen vermutlich in vielen anderen Betrieben existieren **für**, viel jedoch auch **gegen** eine dauerhafte Stabilisierung und massenhafte Verbreitung des Berufskollegiaten als neuen Qualifikationstyp.

Wenn eine deutliche Stabilisierung und Verbreitung dieses Qualifikationstyps ausbleibt, könnte dies auch auf den Bildungsgang als solchen, auf das Interesse des Nachwuchses an diesem Bildungsgang zurückschlagen. Doch kann sich dieser Bildungsgang durchaus auch stabilisieren: als in qualifikatorischer und personalpolitischer Perspektive durchaus sinnvolle Form eines dualen Zugangs zu höherwertigen Bildungsgängen (insbesondere zur Fachhochschule). Dies setzt allerdings voraus, daß die Betriebe in ausreichendem Umfang die Rolle des Erbringers von Qualifizierungsleistungen mit für den Einzelbetrieb völlig ungewissem Ertrag akzeptieren.

## **5. Mögliche Folgen für die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems**

Ansichts der geringen Zahlen und der eben skizzierten recht unsicheren Zukunftsperspektiven dieses Bildungsgangs sind nennenswerte direkte Folgen für das Duale System natürlich nicht zu erwarten. Jedoch zeigt das Beispiel des Berufskollegs exemplarisch die Implikationen bestimmter Veränderungen des Dualen Systems bzw. seines Umfelds; insbesondere



zeigt es die **widersprüchlichen Konsequenzen einer formalisierten Differenzierung** des im Prinzip bislang homogenen Dualen Systems:

Die Bindung des Zugangs zu anspruchsvollen Ausbildungen an einen "guten" mittleren Schulabschluß hat, wie am Beispiel des Betriebs DT-1 gezeigt, eindeutig zu einer sukzessiven **Abdrängung von Jugendlichen mit schlechteren Schulabschlüssen** aus diesen Berufsausbildungen geführt. Bedenkt man zudem, daß nur etwa die Hälfte der Berufskollegiaten im Betrieb geblieben ist und daß der Betrieb deshalb im Prinzip doppelt so viele Ausbildungsplätze für Berufskollegiaten bereitstellen muß, wie er später einsetzen will, dann wird der wahrscheinliche (wenn auch nicht notwendige - Quoten sind ja denkbar!) Entzugseffekt für die normale Ausbildung noch einmal größer.

Auf der anderen Seite aber und gleichzeitig ist die **Facharbeiter-Ausbildung damit fachlich und sozial aufgewertet** worden. Dies ist vor allem deshalb von Bedeutung, weil damit der Einsatzraum für Facharbeiter insgesamt, insbesondere in der Konkurrenz mit Technikern und Ingenieuren, (wieder) ausgeweitet werden konnte. Der Einsatz von Kommunikationselektronikern mit Berufskolleg im Prüffeld ebenso wie der Einsatz von technischen Zeichnern mit Berufskolleg für anspruchsvollere CAD-Aufgaben - jeweils deutlich in Konkurrenz zur Alternative Ingenieur - sind hierfür klare Beispiele. Sie zeigen deutlich, daß eine fachliche und soziale Aufwertung der Facharbeiter-Ausbildung - ob nun, wie hier, durch höhere Vorbildung und besseren Berufsschulunterricht oder durch eine substantielle Verbesserung der Facharbeiter-Ausbildung selbst (Neuordnung) oder schließlich durch anspruchsvolle und sozial hoch bewertete Weiterbildung - die Verteidigung anspruchsvoller Facharbeit erleichtern, evtl. sogar Bewegung in bereits bestehende Strukturen bringen kann.

Und schließlich wird mit dieser Innovation tendenziell der **Facharbeiter- bzw. Fachangestellten-Aufstieg** gestärkt, und zwar - eine Besonderheit dieser Innovation - nicht nur innerhalb des Betriebs, sondern durch die Öffnung zur Technikerschule bzw. zur Fachhochschule auch über diesen hinaus.

## VI. Die Weiterbildung von Laboranten zu Labortechnikern

Bei diesem Bildungsgang handelt es sich um eine vor ca. 25 Jahren im Betrieb DC-2 entwickelte und von 1966 bis 1986 auch nur dort durchgeführte rein betriebsspezifische Weiterbildungsmaßnahme für Chemielaboranten ("Abendschule für Laboranten"), die 1986 von der regionalen Industrie- und Handelskammer in einer Kammerregelung öffentlich anerkannt und damit in die Fortbildung zum Labortechniker (nach dem Berufsbildungsgesetz) transformiert worden ist. Seither wird die Labortechniker-Fortbildung durch das zuständige Arbeitsamt gefördert und erfolgt unter Teilnahme dreier weiterer in der Region ansässiger Betriebe, darunter auch des Betriebs DC-1.<sup>16</sup>

Die Labortechniker-Qualifikation zielt auf einen Einsatzbereich in den Labors der Chemischen Industrie, der in der Überlappungszone zwischen den Tätigkeitsfeldern der Chemielaboranten einerseits und denen der Chemiker andererseits liegt. Im Laufe der Jahre haben sich betriebliche Zielsetzung und Funktion dieses Bildungsgangs erheblich geändert.

### 1. Die Modalitäten des neuen Wegs

(1) **Zugangsvoraussetzung** ist eine abgeschlossene dreieinhalbjährige Berufsausbildung zum Chemielaboranten sowie mehrjährige Berufserfahrung. Seit einigen Jahren zeichnet sich ab, daß die Fortbildung tendenziell immer früher aufgenommen wird; typischerweise beginnt ein Chemielaborant die Fortbildung heute nach ca. vier Jahren Berufspraxis.

---

16 Diese Innovation wurde intensiv untersucht im Betrieb DC-2, der sie geschaffen hat; in etwas weniger intensiver Form im Betrieb DC-1, der sich seit 1986 an dieser Fortbildung beteiligt. Bei beiden Betrieben handelt es sich um Großbetriebe der Chemischen Industrie, die nahe beieinander in einer ländlichen Umgebung in Süddeutschland liegen.

Der Fortbildungskurs beginnt alle drei Jahre. Die Weiterbildungsmaßnahme **dauert** insgesamt 800 Stunden. Sie erfolgt in Teilzeitunterricht, d.h. zweimal wöchentlich von 15 bis 19 Uhr. Die eine Hälfte der Ausbildungszeit fällt in die Arbeitszeit, wird also vom Betrieb getragen, die andere in die Freizeit. Insgesamt ergibt sich eine Gesamtdauer der Qualifizierung von zweieinhalb Jahren.

Der **Inhalt** dieser Weiterbildung umfaßt die folgenden Pflichtfächer: Allgemeine und Anorganische Chemie; Physikalische Chemie; Organische Chemie; Analytische Chemie; Mathematik; Physik; Englisch. Es ist vorgesehen, als zusätzliches Pflichtfach Elektronische Datenverarbeitung in die Ausbildung mit aufzunehmen. Nach den Aussagen der betrieblichen Experten entsprechen die fachlichen Kenntnisse eines Labortechnikers ungefähr denen, die ein Chemiestudent nach dem Vordiplom besitzt.

Obwohl dies nicht obligatorisch ist, wird von vielen Absolventen der Labortechniker-Fortbildung auch die Ausbildereignungsprüfung abgelegt.

Pro Semester und Fach muß eine schriftliche **Prüfung** abgelegt werden, am Ende der Ausbildung findet dann die Abschlußprüfung statt. Während diese Abschlußprüfung früher allein vom Betrieb DC-2 abgenommen worden ist, erfolgt sie seit 1986 vor der örtlich zuständigen Industrie- und Handelskammer.

Die Durchführung der Qualifizierungsmaßnahme findet, auch nach ihrer Transformation in eine öffentlich anerkannte Fortbildung, im Betrieb DC-2 bzw. in dessen Bildungszentrum statt. Auch die Dozenten sind alle Mitarbeiter des Betriebs DC-2; ebenso ist der gesamte Ausbildungsplan in diesem Betrieb entwickelt worden. Der Bildungsgang ist also, trotz seines mittlerweile öffentlichen Charakters, noch stark durch den "Pionierbetrieb" DC-2 geprägt und an diesen gebunden.

(2) **Einsatzziel** der neuen Qualifikation waren ursprünglich Führungsfunktionen im Labor, also eine Art Meisterfunktion, da es ja traditionell keine Labormeister gab und gibt. Heute hat sich das Einsatzfeld des Labortechnikers nach unten hin ausdifferenziert. Die Weiterbildung ist zu einer Zusatzqualifikation der besseren Laboranten geworden, die keineswegs - und vor allem nicht sofort - höhere Funktionen garantiert. Immer noch ist aber die höchste Position, die ein Labortechniker erreichen kann, die des La-

borleiters in einem der 15 Betriebslabors. Ein Teil der Labortechniker arbeitet in den in aller Regel von Chemikern geleiteten Forschungslabors als "primus inter pares" unter den Chemielaboranten. Die übrigen Labortechniker sind auf normalen Laboranten-Arbeitsplätzen eingesetzt.

(3) **Eingruppierung und Lohnkarrieren** entsprechen diesen Einsatzmustern. Die Weiterbildung bzw. Fortbildung war von vornherein in spezifischer Weise mit der Eingruppierung verbunden:

Ein Chemielaborant beginnt seine Laufbahn in der Tarifgruppe T3 des Tarifvertrages der Chemischen Industrie Bayerns und wird im allgemeinen nach einigen Jahren sukzessive in die Tarifgruppen T4 und T5 höhergruppiert. In die Tarifgruppe T6 wird im Betrieb DC-2 nur eingruppiert, wer die Zusatzausbildung zum Labortechniker absolviert hat. Dies bedeutet umgekehrt jedoch nicht, daß alle Labortechniker entsprechend eingruppiert sind; vielmehr findet man insbesondere die Jüngeren unter ihnen in T4 und T5. Im Betrieb geht man davon aus, daß Labortechniker etwa im Alter von 40 bis 45 Jahren in Tarifgruppe T6 kommen.

## 2. Gründe und Rahmenbedingungen der Schaffung des neuen Wegs

(1) Für die Schaffung der damals "Abendschule für Chemielaboranten" genannten Innovation vor 25 Jahren waren die folgenden Gründe ausschlaggebend:

Im Chemielabor kennt man - anders als in den Produktionsbetrieben und Werkstätten - keinen Meister; es gab nur die Tradition, langjährig beruflich erfahrene Laboranten zu sog. "Ersten Laboranten" zu ernennen. Zielvorstellung bei der Schaffung der Innovation war eine Qualifikation, die sich mit "Meister im Labor" umschreiben läßt; d.h. die Deckung einer **qualifikatorischen Lücke** zwischen dem Chemielaboranten auf der einen und dem Chemiker oder Chemie-Ingenieur auf der anderen Seite.

Mit dieser qualifikatorischen Lücke verbunden war auch eine Art "**legitimatischer Lücke**", die auf im engeren Sinne personalpolitische Gründe hinweist. Mitte der 60er Jahre nämlich wurde im Betrieb damit begonnen,

junge Chemiker auf Positionen einzusetzen, die bis dahin erfahrenen Chemielaboranten vorbehalten gewesen waren. Dies stieß auf Widerstand: zunächst auf den Widerstand der Chemiker selbst, die sich unterwertig eingesetzt fühlten, aber auch auf den der Laboranten, die ihre Aufstiegschancen schwinden sahen, und auf den des Betriebsrats, der sich für angemessene Einsatz- und Aufstiegschancen auch der einfacheren Qualifikationsgruppen einsetzte. Und schließlich opponierten auch die für Personalwesen und Ausbildung Verantwortlichen im Interesse eines adäquaten Einsatzes von vorhandenen (Laboranten-)Qualifikationen und ausreichender Karrieremöglichkeiten für sie.

Gleichzeitig und in engem Zusammenhang damit verzeichnete man damals - Mitte der 60er Jahre - Tendenzen der Abwanderung der fertig ausgebildeten Chemielaboranten, vor allem in die Technika. Ursache dafür war das weitgehende **Fehlen von Aufstiegsmöglichkeiten im Labor**, da eine Reihe von Laborleiter-Positionen schon von erfahrenen Chemielaboranten besetzt war und die anderen nun zunehmend mit Chemikern besetzt wurden.

Die neue Weiterbildung brachte eine Lösung dieser Probleme, zumindest für einige Jahre: Indem der Zugang zu den anspruchsvolleren und besser bezahlten Positionen im Labor an eine Weiterbildungsmaßnahme gebunden wurde, wurde zugleich eine legitimatorische Basis für Aufstiege wie auch für ihre Begrenzung geschaffen. Der Aufstieg etwa in Laborleiter-Positionen war nun nicht mehr ohne weiteres für jeden Chemielaboranten möglich, sondern wurde an eine formell höhere Qualifikation geknüpft. Auch wurde damals festgelegt, daß Chemielaboranten ohne diese Weiterbildung nicht mehr in die Tarifgruppe T6 höhergruppiert werden sollten.

Die Weiterbildung wurde und wird zugleich als eine Art neuer Bewährungsprobe verstanden - im Unterschied zum früher geltenden Modus der Bewährung qua Seniorität und Berufserfahrung. Da früher solche Positionen von älteren und erfahrenen Laboranten besetzt worden waren, spricht man im Betrieb auch von einer "Zerstörung von Erbhöfen".

In den Laborleiterpositionen hat es infolge der Schaffung dieser Weiterbildung keine durchgängige Verdrängung der Laboranten durch Chemiker gegeben; immerhin acht der insgesamt 15 vorhandenen Laborleiterstellen sind heute von Laboranten "mit Abendschule" bzw. Labortechnikern be-

setzt. Damit wurden im Ergebnis dieser Innovation die Aufstiegschancen der Laboranten zumindest z.T. gesichert.

(2) Interessant ist die **Vorgeschichte dieser Innovation**: Anfang/Mitte der 60er Jahre wurden in dem Konzern, dem der Betrieb DC-2 angehört, Überlegungen zu einer umfangreichen Weiterbildung für Chemielaboranten angestellt. Die Konzernzentrale entwickelte damals ein Konzept, das mehrere Stufen der Qualifizierung vorsah. Auf die abgeschlossene Berufsausbildung zum Chemielaboranten sollte eine Zusatzausbildung aufbauen, die in etwa der heutigen Labortechniker-Ausbildung entsprach. Die zweite Stufe sah die Fortbildung zum Chemotechniker vor, eine schon lange bundesweit anerkannte schulische Qualifizierung, die nochmals 800 Stunden umfassen sollte. Schließlich sollte danach noch die Möglichkeit bestehen, nach einer Art Zulassungsprüfung ein Fachhochschulstudium aufzunehmen, um Chemie-Ingenieur zu werden. Bis zu diesem Ingenieur-Abschluß hätte man also mit insgesamt zehn Jahren Weiterbildung rechnen müssen.

Der Betrieb DC-2 hat von diesem Konzept nur die erste Stufe übernommen, diese nach seinen spezifischen Interessen modifiziert und damit die sog. Abendschule geschaffen. Bei dieser Entscheidung spielte die lange Dauer der Qualifizierung eine Rolle, die als für die Arbeitskräfte nicht attraktiv angesehen wurde.

Warum hat der Betrieb nicht auf die bereits existierende und von öffentlichen Trägern angebotene Fortbildung zum Chemotechniker zurückgegriffen, statt eine aufwendige eigene Weiterbildung zu entwickeln? Drei Gründe werden dafür genannt: Erstens gilt die Chemotechniker-Fortbildung als sehr theoretisch, stark schulisch geprägt und eher auf die Bedürfnisse öffentlicher Behörden als auf die der Industrie zugeschnitten. Zweitens wäre die Chemotechniker-Fortbildung für den Betrieb insgesamt teurer geworden, schon allein, weil sie länger dauert. Und drittens konnte und wollte man die Arbeitskräfte mit einer betriebspezifischen Qualifizierungsmaßnahme stärker an den Betrieb binden.

Aufschlußreich ist nun eine Art "Tauschvertrag", der bei Einführung der sog. Abendschule zwischen Betrieb und Arbeitskräften fixiert wurde: Es wurde beschlossen, keine Chemotechniker mehr vom externen Arbeitsmarkt zu rekrutieren. Die Arbeitskräfte mußten also die großen Belastun-

gen der Weiterbildung und die Betriebsspezifität der erworbenen Qualifikation akzeptieren, wurden aber zugleich vor externer Konkurrenz geschützt. Der Betrieb seinerseits konnte seinen spezifischen Bedarf decken und die höherqualifizierten Arbeitskräfte an sich binden, nahm sich aber die Möglichkeit, Chemotechniker vom Arbeitsmarkt zu rekrutieren.

(3) Im Laufe der Zeit, nach den Anfangsjahren, hat sich der "Laborant mit Abendschule" im Betrieb durchgesetzt und verbreitet und damit seinen **Charakter** - und in gewisser Weise auch die Zielsetzung des Betriebs - **modifiziert**:

Die Tatsache, daß die erfolgreich absolvierte Weiterbildung zum Labortechniker bei Einführung offiziell zur Voraussetzung für bestimmte Aufstiege und Höhergruppierungen innerhalb der Gehaltsskala der Chemielaboranten gemacht worden ist, die vorher nach oben hin offen gewesen war, hat bei der betroffenen Arbeitskräftegruppe umfangreiche Weiterbildungsaktivitäten ausgelöst. Im Untersuchungszeitraum hatten nicht weniger als 80 von insgesamt 180 Chemielaboranten diese Weiterbildung absolviert.

Im Gefolge dieses starken Zuwachses an Labortechnikern erfolgte die oben angesprochene Ausdifferenzierung und Ausweitung ihres Einsatzfeldes auch auf normale Laboranten-Arbeitsplätze. Der Betrieb hat im Zusammenhang damit die spezifische Qualifikation des Labortechnikers über die Funktion des Labormeisters hinaus auch noch in einer anderen Perspektive zu schätzen gelernt: Der Laborant mit Abendschule bzw. der Labortechniker ist zwar immer noch der erfahrene Laborant, allerdings ist dieser nun mit beträchtlichem zusätzlichem Fachwissen ausgestattet. Vor allem ist er zum stabilisierenden Element im Labor geworden, das die Kontinuität des Arbeitsprozesses wahrt. Dies hat damit zu tun, daß sich die typische Karriere des Chemikers geändert hat: Die jungen Chemiker kommen zwar weiterhin zunächst in die Labors, bleiben dort aber nicht mehr so lange wie früher, sondern wechseln bald in Betriebsleiterpositionen oder in die Gruppen der Anwendungstechnik. Um so wichtiger sind daher hochqualifizierte Laboranten mit langjähriger Erfahrung im jeweiligen Labor.

Die Labortechniker stellen also in doppelter Weise eine Art **qualifikatorische Brücke** dar: zum einen in hierarchischer Hinsicht zwischen Chemi-



kern bzw. Chemie-Ingenieuren und einfachen Laboranten sowie dem immer auch noch vorhandenen Laborpersonal unterhalb dieses Qualifikationsniveaus (Laborjungwerker, angelernte Laborkräfte); zum anderen zwischen den aufeinanderfolgenden Generationen junger Akademiker mit ihren - oft nur vermeintlich - neuen Ideen von der Universität und ihren fehlenden Erfahrungen über das im Betrieb Machbare und das bereits früher Gemachte, aber Gescheiterte.

(4) Für die **Überführung der rein betriebsspezifischen Weiterbildung in die öffentlich anerkannte Fortbildung zum Labortechniker**<sup>17</sup> sprachen drei Gründe:

Erstens sollte damit der Kritik an fehlender öffentlicher Anerkennung des Zertifikats begegnet werden; diese überbetriebliche Anerkennung einer betrieblich konzipierten und vermittelten Qualifikation ist insbesondere für die Arbeitskräfte von hoher Bedeutung. Zweitens stellt die öffentliche Anerkennung die Voraussetzung für die finanzielle Unterstützung durch die Bundesanstalt für Arbeit dar; so bekommt der Betrieb einen Teil seiner Aufwendungen erstattet, etwa für die Bezahlung der Dozenten, die vom Betrieb gestellt werden. Und drittens kann diese Qualifizierungsmaßnahme und die spezifische Qualifikation des Labortechnikers darüber stabilisiert werden, daß nicht nur ein einzelner Betrieb, sondern mehrere Betriebe an der Fortbildung beteiligt sind; die Beteiligung weiterer Betriebe erlaubt zudem eine bessere Auslastung der Kapazitäten.

Die Überführung der betriebsspezifischen Weiterbildung in eine Fortbildung und damit in den Bereich des Berufsbildungsgesetzes stellt eine neue Qualität dar und konstituiert einen veränderten, in gewisser Weise **besseren Kompromiß zwischen betrieblichen und Arbeitskräfte-Interessen**: Die Arbeitskräfte müssen zwar weiterhin die Belastungen einer umfangreichen Weiterbildung auf sich nehmen, erhalten mit dem Zertifikat der regionalen IHK aber zumindest gewisse Mobilitätsmöglichkeiten im regionalen Raum (allerdings auch potentielle Konkurrenz von Labortechnikern aus anderen Betrieben). Der Betrieb andererseits kann weiterhin seinen spezifischen Bedarf weitgehend oder voll decken, ist allerdings mit einer mögli-

---

17 Die seither existierende Bezeichnung "Labortechniker" wurde gewählt, weil sie positive Assoziationen weckt, und weil es sich um eine gesetzlich nicht geschützte Bezeichnung handelt.



chen Mobilität von Labortechnikern und damit dem Verlust der Qualifizierungsinvestitionen konfrontiert; jedoch werden diese reduziert durch öffentliche Unterstützung und Rationalisierungseffekte aufgrund der Teilnahme anderer Betriebe.

Die für die Interessenlagen sowohl des Betriebs als auch der Arbeitskräfte entscheidenden Elemente aber bleiben erhalten: die Basis einer dualen Erstausbildung; langjähriges Erfahrungslernen neben den theoretischen Qualifizierungsprozessen der Fortbildung; damit Dualität auch der Fortbildung; sowie Aufstiegschancen und -regulierung.

### **3. Bedingungen und Probleme der Durchsetzung des neuen Wegs**

Zunächst waren natürlich erhebliche Probleme zu gewärtigen, in einem durch langjähriges Erfahrungslernen geprägten Bereich die doch große zeitliche und Kraftanforderungen stellende Abendschule (800 Stunden!) für Erwachsene (in der Regel ja die qualifizierteren und damit älteren Laboranten) überhaupt durchzusetzen. Diese für alle Betriebe mit Stammbereichs- und Senioritätstraditionen bedeutsamen Probleme hat der Betrieb ex ante durch die Bindung bestimmter Aufstiege und Höhergruppierungen an diese Weiterbildung weitgehend bewältigt; allerdings gab es bei einzelnen sehr erfahrenen und gut qualifizierten Chemielaboranten Weigerungen, diese Qualifizierung mitzumachen - auch um den Preis einer Stagnation in ihrer Einkommensentwicklung.

Die Konsequenz, ja Kompromißlosigkeit, mit der die Bindung des Zugangs zu Führungspositionen und in die Tarifgruppe T6 an die Weiterbildung damals von vornherein gehandhabt wurde, bedingte also zunächst Härten für die betroffenen Arbeitskräfte und vermutlich auch in bestimmten Fällen den Verlust von Entwicklungspotentialen und Motivationen der erfahrenen, aber nicht weiterbildungswilligen Arbeitskräfte. Diese konsequente Politik gilt aber heute als Grund dafür, daß diese Innovation seit langem durchgesetzt ist, und auch für die breite Mobilisierung von Wei-

terbildungsaktivitäten.<sup>18</sup> Dazu hat vermutlich auch die oben angesprochene Absicherung gegen die Konkurrenz von außen (Chemotechniker) beigetragen.

#### **4. Perspektiven der Stabilisierung und Verbreitung des neuen Wegs**

(1) Hat der Labortechniker mit dieser konsequenten Durchsetzung im Betrieb DC-2 nun einen definitiven und stabilen Platz im betrieblichen Personalgefüge gefunden, so daß man von seiner Stabilisierung als Qualifikationstyp in diesem Betrieb ausgehen kann?

Im Zusammenhang mit der Charakterisierung der Einsatzbereiche des neuen Qualifikationstyps wurde schon darauf hingewiesen, daß sich viele Labortechniker auf Arbeitsplätzen befinden, die auch für einfache Chemielaboranten erreichbar sind. Kritische Stimmen im Betrieb sprechen von einem Anteil von 50 % in dieser Weise "unterwertig" eingesetzter Arbeitskräfte. Ursache dafür ist, daß es nicht so viele hochqualifizierte Stellen gibt wie fortgebildete Chemielaboranten, die aufsteigen möchten.

Gerade die erfolgreiche Implementation dieser Qualifizierungsmaßnahme hat also zu einem "Vorrat" an diesen Qualifikationen geführt: Aufstiegsdruck und Aufstiegsstau, die vor 25 Jahren der Ausgangspunkt dieser Innovation waren, haben den Betrieb wieder eingeholt.

Diese drei Aspekte, der unterwertige Einsatz, die relativ große Bandbreite von Einsatz und Einstufung sowie der Aufstiegsstau, indizieren, daß der Labortechniker einen definitiven und dauerhaften Platz im Betrieb wohl noch nicht gefunden hat. Längerfristig ist damit die Stabilität dieses neuen mittleren Wegs noch nicht definitiv gesichert.

---

18 Der Betrieb DC-1, der sich erst seit einigen Jahren an der Labortechniker-Fortbildung beteiligt, geht hier sehr viel vorsichtiger vor, tastet mögliche Probleme und mögliche Problemlösungen erst ab. Ob er eine Bindung bestimmter Aufstiegs- und Höhergruppierungsmöglichkeiten an diese Fortbildung mit vergleichbarer Konsequenz praktizieren (können/wollen) wird, war im Untersuchungszeitpunkt noch offen.

Eine angemessene und für die Beteiligten akzeptable **Problemlösung** wird von einzelnen betrieblichen Experten darin gesehen, im Überschneidungsbereich der Aufgabengebiete zwischen Chemikern, Chemie-Ingenieuren und Labortechnikern die Arbeit neu zu strukturieren, also mehr Aufgaben von oben nach unten zu delegieren. Entsprechend aufgewertete Tätigkeitsbereiche für Labortechniker würden dann natürlich auch bessere Einstufungen ermöglichen. Doch haben solche Vorstellungen im Moment noch den Charakter von Überlegungen, eine Realisierung ist nicht in Sicht. Sie würde vermutlich sehr lange dauern und vielfältige Widerstände auf den Plan rufen - ob sie dann noch rechtzeitig käme, um die Probleme der jetzt ja zunehmend jüngeren Labortechniker zu lösen und ggf. auch einen darauf beruhenden Attraktivitätsverfall dieser Weiterbildung zu verhindern, muß natürlich offen bleiben.

Wie weit die demographische Entwicklung den sich hier aufbauenden Problemdruck abbauen wird, ist im Moment nicht zu klären. Denkbar ist immerhin, daß der Betrieb dann (gezwungenermaßen) die Laboranten-Ausbildung quantitativ reduziert und/oder wieder verstärkt Hauptschüler einstellt, und daß sich dadurch ein paar Jahre später (*ceteris paribus*) der Zustrom in die Labortechniker-Fortbildung reduziert. Damit könnten die vorhandenen Labortechniker aus den geburtenstarken Jahrgängen sukzessive in die anspruchsvolleren Positionen einrücken, der Betrieb könnte auf lange Jahre von seinem "Labortechniker-Vorrat" leben, ohne daß dieser in vergleichbarer Weise laufend wieder bzw. verstärkt durch junge Labortechniker aufgefüllt wird. Es liegt auf der Hand, daß in dieses Szenario einige ungesicherte Bedingungen eingehen.

(2) Skepsis ist auch angezeigt in bezug auf die Bedeutung einer solchen Entwicklung für die weitere **Verbreitung** dieser Fortbildung bzw. dieses Qualifikationstyps über den Betrieb DC-2 hinaus. Er hat nicht nur in dieser Sache eine wichtige Pionierfunktion für andere Betriebe, sondern er stellt auch immer noch in großem Umfang Teilnehmer, Personal und sachliche Ressourcen für diese Fortbildung. Wenn seine eigenen Aktivitäten nachhaltig schrumpfen, könnte die regionale Kooperation mit anderen Betrieben, die durch die "Veröffentlichung" als Fortbildung gelungen ist, auch von dieser Seite her in Frage gestellt werden.

Unabhängig von solchen möglichen künftigen Entwicklungen hat der Labortechniker jedoch - nach 20 Jahren und immerhin etwa sieben Genera-

tionen von Labortechnikern - mit der Kammer-Regelung und der Beteiligung weiterer Unternehmen den Schritt in die (zumindest regionale) Öffentlichkeit getan.

Ob nun auch der nächste Schritt gelingt, die **bundesweite Anerkennung** und die Aufnahme dieser Fortbildungsmaßnahme in anderen Betrieben außerhalb der Region, steht dahin. Bedenkt man, daß es 20 Jahre gedauert hat, bis das betriebliche Experiment zu einer in der Region anerkannten Fortbildung wurde, so wird man angesichts solcher Zeithorizonte kaum mit einer sehr schnellen Verbreitung rechnen.

Andererseits dürfte aber ein Bedarf an anspruchsvolleren theoretischen und die Erstausbildung ergänzenden Qualifikationen im Zusammenhang mit zunehmendem Einsatz neuer Analysetechniken, vor allem aber die Notwendigkeit von "Brückenqualifikationen" zwischen einfacherem Laborpersonal und (immer wieder wechselnden) jungen Akademikern mit zunehmender Rationalisierung des Einsatzes von Hochqualifizierten auch in vielen anderen Chemiebetrieben existieren und wachsen. Dies spricht nachhaltig dafür, daß Chemiebetriebe auch in anderen Regionen in größerem Umfang entsprechende Initiativen ergreifen und die Labortechniker-Fortbildung (evtl. mit Modifikationen) übernehmen. Das Ergebnis dieser verschiedenen widersprüchlichen Einflußgrößen auf die künftige Stabilität und Verbreitung des Labortechnikers bleibt abzuwarten.

## **5. Mögliche Folgen für die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems**

Die Einführung der Weiterbildung zum "Laboranten mit Abendschule" bzw. zum Labortechniker hat im Untersuchungsbetrieb zum einen das qualifikatorische Profil und Berufsfeld des Chemielaboranten differenziert, zum anderen den Aufstieg von der Fachangestellten-Ebene aus zumindest zunächst gestärkt.

Schon seit längerer Zeit und verstärkt vor dem Hintergrund eines Angebotsüberhangs an Ausbildungsbewerbern hat der Betrieb DC-2 für die Berufsausbildung zum Chemielaboranten überwiegend Realschüler rekrutiert. Damit haben sich die Maßstäbe verändert: Daß - wie früher - auch

Angelernte noch Chancen hätten, mit langjährigem Erfahrungswissen in qualifizierte Positionen im Labor vorzudringen, scheint undenkbar. Ja, es ist nicht einmal mehr ausgemacht, daß die ausgebildeten Chemielaboranten überhaupt eine Stelle im Labor angeboten bekommen, nachdem jahrelang mehr Laboranten ausgebildet worden sind, als entsprechende Arbeitsplätze bereitstanden; ein Teil der männlichen Absolventen dieser Berufsausbildung arbeitet daher z.T. vorübergehend, z.T. aber auch dauerhaft in der chemischen Produktion als Chemiearbeiter.

Der Qualifikationstyp des Chemielaboranten hat heute somit eine breitere Palette von Einsatzbereichen als früher, es hat eine vertikale Differenzierung stattgefunden: Ein Teil der Chemielaboranten gelangt nach abgeschlossener Ausbildung überhaupt nicht mehr in das angestammte Einsatzfeld des Labors, ein anderer Teil mündet in die normale Berufslaufbahn des Chemielaboranten ein, und ein dritter entwickelt sich zum Labortechniker weiter.

Das qualifikatorische Potential im Labor hat sich dadurch beträchtlich erhöht, insgesamt hat sich dieses Berufsfeld nach oben verschoben: Als höchste erreichbare Qualifikationsstufe setzt der Labortechniker nun die Maßstäbe: sowohl für die Rekrutierung (zumindest eines Teils) der Nachwuchspopulation als auch für die mögliche berufliche Entwicklung und damit für Status und Image des Chemielaboranten insgesamt. Damit wird zugleich das Berufsfeld des Laboranten nach oben, gegen Chemiker und Chemie-Ingenieure hin, zumindest stabilisiert, wenn nicht ausgeweitet: Neue technische Entwicklungen müssen nun nicht notwendigerweise mit der vermehrten Rekrutierung von Akademikern beantwortet werden; ein verstärkter Einsatz von Labortechnikern und/oder eine Verbesserung dieser Fortbildung sind personalpolitische Alternativen, auf die Management und Betriebsrat zurückgreifen können.

Dieser Sachverhalt kann den **Aufstiegsraum** und damit die **Aufstiegchancen der Laboranten stabilisieren**, wenn nicht ausweiten, auch gegen die Konkurrenz von Chemie-Ingenieuren und jungen Chemikern. Damit kann die Labortechniker-Fortbildung auch längerfristig zu einer Stärkung des "Wegs von unten" beitragen. Diese Perspektive könnte um so mehr zum Tragen kommen, als die erwähnten, bislang nur angedachten Veränderungen der Arbeitsorganisation realisiert werden.

## VII. Der Einsatz des wachsenden Vorrats an Meisterqualifikationen in Technikerpositionen

In vielen Betrieben ist im vergangenen Jahrzehnt ein häufig wachsender "Vorrat" an jungen Meistern entstanden: Es haben sich mehr Facharbeiter zum Meister fortgebildet, als Meisterpositionen verfügbar sind. Diese Entwicklung wurde auch in der zu Beginn der Untersuchung durchgeführten Telefonerhebung und in insgesamt vier von sieben Betriebsfallstudien sehr deutlich. Die Betriebsfallstudien zeigten zudem konkrete Ursachen und Folgeprobleme dieser Entwicklung; und sie zeigten Problemlösungsansätze - darunter auch solche, die neue Wege in mittlere Positionen begründen.

(1) Die Entstehung eines solchen Vorrats an Arbeitskräften mit Meisterbrief ist die Folge des **Aufeinandertreffens mehrerer Entwicklungen**:

Erstens haben viele Betriebe den Zugangsweg zu Meisterpositionen **formalisiert**, d.h. das Absolvieren von Meisterfortbildungen zur Voraussetzung für die Übernahme einer Meisterposition gemacht. Zweitens fördern nicht wenige Betriebe die Meisterfortbildung, sei es durch finanzielle Unterstützung, sei es durch großzügige Arbeitszeitregelungen, die eine Teilnahme in Randzeiten des Arbeitstages ermöglichen. Und schließlich haben die geburtenstarken Jahrgänge die Auswahl von jungen Facharbeitern mit im Durchschnitt höherer schulischer Vorbildung ermöglicht, die naturgemäß nach der Ausbildung früher oder später nach Aufstiegsmöglichkeiten im Betrieb suchen. Da der Techniker in vielen Betrieben offenbar als notwendiger Qualifikationstyp in Frage gestellt, zumindest die Weiterbildung zum Techniker nicht gefördert wird, sind jedoch stabile und attraktive Möglichkeiten der Weiterqualifizierung tendenziell nur noch in Form der Meisterfortbildung vorhanden.

Den sich aus diesem Grund auf die Meisterfortbildung konzentrierenden Weiterbildungsinteressen und -aktivitäten der jungen Facharbeiter steht auf der anderen Seite ein allenfalls stagnierender, in nicht wenigen Betrieben aufgrund arbeitsorganisatorischer Restrukturierungen vom Typ der "Neuen Produktionskonzepte", der Gruppenarbeit, der Inselfertigung etc.

auch abnehmender Ersatzbedarf an Meistern gegenüber. Dadurch entsteht ein Überhang an jungen Meistern.

Diese Entwicklung führt zu **Problemen** nicht nur für die betroffenen Arbeitskräfte selbst, sondern auch für die Betriebe: Enttäuschung und Frustration können zur Entmotivierung der Betroffenen in bezug auf ihre Arbeit und auf künftige Weiterbildungserfordernisse führen, evtl. auch sie zur Abwanderung aus dem Betrieb veranlassen. Daneben kann ein solcher Aufstiegsstau Weiterbildungsmotivationen auch anderer, jüngerer Arbeitskräfte zerstören oder gar nicht entstehen lassen und evtl. auch sie zur Abwanderung veranlassen.<sup>19</sup> Zudem beinhaltet ein durch Aufstiegsstau verursachter unterwertiger Einsatz junger Meister auf Facharbeiterpositionen, wenn er längere Zeit dauert, auch das Risiko des Verlusts der in der Fortbildung erworbenen Qualifikationen.

(2) Nun setzen manche Betriebe zur **Lösung oder Vermeidung dieser Probleme** die jungen Meister entweder auf Vorarbeiterpositionen oder auf Positionen in den Technischen Büros ein. Diese neue personalpolitische Praxis, die in einigen Untersuchungsbetrieben und in einer größeren Zahl der telefonisch befragten Betriebe zu beobachten war, ist in der Regel zunächst als eine Art Notlösung für die angesprochenen Probleme entwickelt worden, wurde dann aber in ihrer Funktionalität für die Bewältigung auch anderer betrieblicher Probleme sukzessive erkannt und gezielt genutzt. Darauf verweist auch der - ansonsten kaum erklärliche - Sachverhalt, daß von den 37 Betrieben, die nach der Telefonerhebung bereits über einen Vorrat an Meistern verfügten (30 kein Vorrat, 34 keine Antwort zu dieser Frage), nicht weniger als 22 trotzdem weiterhin die Fortbildung ihrer Facharbeiter zu Meistern fördern. Der Einsatz des Vorrats an jungen Meistern auf unteren Führungs- oder auf Spezialistenpositionen stellt also heute einen personalpolitisch gewollten und eigenständigen Weg zu mittleren Positionen dar.

Die (vor allem in den Betrieben DM-1, DM-2, DC-1 und DC-2) beobachtete Politik des Einsatzes junger Meister auf dispositiv-hierarchischen Positionen, die zum Meister hinführen - also auf Vorarbeiter-, Schichtführer- oder Gruppenmeisterpositionen -, soll hier nicht ausführlicher dargestellt werden; denn diese Entwicklung ist nur als ein - weiterer - Schritt in der Formalisierung des Zugangs zur Meisterkarriere zu interpretieren.

---

19 Vgl. auch Scholz 1989, der von einer "Sackgasse" des Meisters spricht.



Wichtiger und interessanter ist der zeitweise oder dauerhafte Einsatz junger Meister auf Positionen von Technischen Angestellten etwa auf Technikerniveau, dem insbesondere in den beiden untersuchten Chemiebetrieben intensiver nachgegangen wurde.<sup>20</sup> Dieser neue mittlere Weg wird hier am Beispiel des Berufswegs von Metall- und Elektromeistern in die Arbeitsvorbereitung des Bereichs "Technik" (im wesentlichen Reparatur und Instandhaltung, unter Ausklammerung der chemischen Produktion) im Betrieb DC-1 ausführlicher dargestellt.

## 1. Die Modalitäten des neuen Wegs

(1) In der Abteilung "Technik" - d.h. in den Bereichen Metall- und Elektrotechnik/Elektronik - sind im Betrieb DC-1 etwa 200 Stellen als "Techniker"-Stellen ausgewiesen. Nur bei einem gewissen, vom Betrieb nicht genau feststellbaren Teil der auf diesen Positionen eingesetzten Arbeitskräfte handelt es sich tatsächlich um staatlich geprüfte Techniker, bei den übrigen um zu Technikern ernannten ehemaligen Facharbeitern; 80 von diesen ca. 200 Personen sind ausgebildete Industriemeister der Fachrichtungen Metall- und Elektrotechnik.<sup>21</sup>

(2) Der **Einsatz** dieser Arbeitskräfte erfolgt in den Technischen Büros, vor allem in der Arbeitsvorbereitung. Dort arbeiten sie z.B. mit einem Betriebsingenieur der Fachrichtung Maschinenbau oder Verfahrenstechnik zusammen und betreuen eine Produktionsabteilung. Ein solches Betriebsbetreuungsteam, das neben dem Betriebsingenieur noch zwei bis drei weitere Arbeitskräfte umfaßt, sichert in Kooperation mit der Betriebsleitung praktisch die Durchführung der Produktion.

Die Erfahrungen mit dem Einsatz der Meister als "Techniker" in den Technischen Büros sind offenbar recht positiv. Diese Arbeitskräfte gelten als sehr praxisorientiert, da sie früher selbst Facharbeiter waren. Hervorgehoben wird ihre - insbesondere im Vergleich zum Fachhochschul-Inge-

---

20 Es handelt sich dabei um die beiden Chemiebetriebe DC-1 und DC-2, beides mittlere Großbetriebe, die in einer ländlichen Umgebung Süddeutschlands gelegen sind.

21 Sie stellen jedoch ihrerseits nur eine Teilgruppe derjenigen Absolventen der Meisterausbildung dar, die keine Meisterstellen erhalten können: Relativ viele sind weiterhin auf Facharbeiterplätzen tätig (mit einer kleinen Lohnzulage), andere erhalten sehr schnell Meisterpositionen.



nieur - große Praxisnähe (z.B. beim Schweißen, beim Bewerten von Reparaturen, bei der technischen Betreuung schlechthin). Ebenso werden aber auch ihre größeren Kompetenzen im Umgang mit anderen Arbeitskräften, insbesondere mit Facharbeitern, ihre Identifikation mit dem Betrieb und ihr Engagement geschätzt, die auf ihre herausgehobene Stellung zurückgeführt werden.

(3) Der Einsatz in den Technischen Büros soll aber, zumindest im Regelfall, nicht von Dauer sein. Für den **weiteren "Karriere"-Verlauf** ist vorgesehen, daß die Arbeitskräfte nach durchschnittlich etwa zehn Jahren tatsächlich eine Meisterposition übernehmen. Man geht davon aus, daß die Meister dann nicht nur Reife und Autorität, sondern - gerade durch den Einsatz in der Arbeitsvorbereitung - einen umfassenderen, auf gesamtbetriebliche Rationalitätserfordernisse bezogenen Blick gewonnen haben. In beidem werden wichtige Qualifikationsvoraussetzungen für die Übernahme von Meisterpositionen gesehen.

(4) **Einstufung und Gehaltsentwicklung** liegen insgesamt etwas unterhalb des staatlich geprüften Technikers: Zwar werden die jungen Meister zu Beginn wie normale Techniker eingestuft, bleiben in der weiteren Gehaltsentwicklung allerdings hinter ihnen um etwa zwei Jahre zurück. Eine Grenze für die Gehaltsentwicklung nach oben gibt es im Prinzip nicht. Bei Nachweis von Kompetenzen und Funktionen eines Betriebsingenieurs steht sogar der außertarifliche Bereich offen. Wesentlich wird die Gehaltsentwicklung aber natürlich vom Übergang in eine Meisterposition abhängen.<sup>22</sup>

---

22 Der Einsatz der überzähligen jungen Metall- und Elektromeister des Betriebs DC-2 folgt im wesentlichen diesem Muster; allerdings schaltet dieser Betrieb dem Einsatz in der Arbeitsvorbereitung eine halbjährige Weiterbildung für Aufgaben der Arbeitsvorbereitung vor und stuft die Arbeitskräfte im ersten Jahr in eine Facharbeiterlohngruppe ein. Der lange (Um-)Weg über das Technische Büro in Meisterpositionen setzt hier also noch einmal etwas tiefer an als im Betrieb DC-1 und wird stärker gestreckt.

## 2. Gründe und Rahmenbedingungen der Schaffung des neuen Wegs

Verschiedene, unterschiedlich gewichtige Gründe waren es, die zur Entstehung der neuen Praxis - zunächst als pragmatische Notlösung, dann sukzessive als personalpolitische Strategie - beigetragen haben:

Die regionale Lage des Betriebs in einer ländlichen Gegend bedingt zunächst, daß es in der Nähe keine Fachschule gibt, auf der Techniker ausgebildet werden. Die Beschaffung von Technikern ist also schwierig, ihre Ausweitung etwa durch Förderung der Teilnahme von jungen Facharbeitern aus dem Betrieb wäre ggf. aufwendig.

Wichtiger war und ist jedoch die Notwendigkeit, trotz des Überschusses an jungen Meistern **das Interesse der Facharbeiter am Verbleib im Betrieb, an Arbeitsleistung und Weiterbildung zu erhalten**: Jedes Jahr absolvieren drei- bis viermal soviele Meister die Fortbildung, wie Meisterstellen vakant werden. Die Konsequenzen dieser Tatsache für die Wahrscheinlichkeit, eine Meisterposition zu übernehmen, werden verschärft durch die in den letzten Jahren im Gefolge der Vorruhestandsregelungen eingetretene deutliche Verjüngung des Meisterbestands: Meister sind heute im Durchschnitt etwa 40 Jahre alt. Gleichzeitig werden die Teilnehmer und Absolventen der Meisterfortbildung immer jünger. Das bedeutet, daß, wer heute im Alter von 20 bis 25 Jahren seinen Meisterbrief erwirbt, im allgemeinen in den nächsten 20 Jahren keine Meisterposition zu erwarten hat; die Konsequenzen für Arbeits- und Weiterbildungsmotivation liegen auf der Hand.

Ebenso gibt es umgekehrt potentiell **Probleme mit Lebensalter und Betriebszugehörigkeitsdauer**: Die Tatsache, daß die Meisterfortbildung auch von sehr jungen Facharbeitern begonnen werden kann und unter den gegebenen Rahmenbedingungen zunehmend zum frühestmöglichen Zeitpunkt begonnen wird, führt zu einem "Mangel an der nötigen Reife", an "Führungspotentialen". Es entstehen also Probleme einerseits des Erwerbs bestimmter Qualifikationen und Verhaltensweisen, andererseits von Seniorität und darauf begründeter Legitimation bzw. Akzeptanz als Meister, die gleichermaßen Voraussetzung für die Übernahme und für eine fachlich und sozial sinnvolle Ausübung von Meisterfunktionen sind.

Ein weiterer Grund sind auch die schon angesprochenen **Kostengründe**: Der Einsatz von jungen Meistern in den Technischen Büros ist aufgrund der um etwa zwei Jahre versetzten Gehaltsentwicklung weniger kostenträchtig für den Betrieb.

Wichtiger, wenngleich schwieriger zu fassen und zu überprüfen, sind drei eher **personalpolitische Aspekte**: Zum einen sollen die jungen Meister die Kommunikation der Arbeitsvorbereitung zu Produktion und Instandhaltung verbessern, zum anderen sollen sie die Arbeitsvorbereitung insgesamt qualifikatorisch aufwerten und ihr teilweise bestehendes Image als eines Refugiums für leistungsgeminderte Arbeitskräfte verbessern. Und schließlich soll auf diese Weise der potentielle Konkurrenzdruck auf ältere, weniger qualifizierte Vorarbeiter, der von jungen qualifizierten Meistern ausgehen muß, reduziert werden.

Es sind also recht verschiedene Interessen und Zielsetzungen, die mit dem neuen Weg ins Technische Büro in pragmatischer Weise miteinander verknüpft und befriedigt werden.

### **3. Bedingungen und Probleme der Durchsetzung des neuen Wegs**

Besondere Probleme der Durchsetzung der neuen personalpolitischen Praxis sind, soweit erkennbar, vielleicht aus diesem Grunde und aufgrund des ausgeprägten Kompromißcharakters des neuen Wegs offenbar nicht aufgetreten. Die Recherchen konnten an dieser Stelle allerdings nicht sehr ins Detail gehen; die Aussage einer problemlosen Implementation dieses neuen Wegs ins Technische Büro steht also unter Vorbehalt.

### **4. Perspektiven der Stabilisierung und Verbreitung des neuen Wegs**

(1) In bezug auf die **Stabilisierung** dieses neuen Wegs im Betrieb scheint etwas mehr Skepsis angebracht:

Zum einen hat der Betrieb selbst dieser Entwicklung Grenzen gesetzt, indem er die Auffüllung der Arbeitsvorbereitung mit Meistern auf eine Quote von etwa 40 % **begrenzt**. Er will, um laufend neue qualifikatorische Inputs in den Betrieb zu bringen, sehr bewußt auch weiterhin Techniker mit Fachschulausbildung vom Arbeitsmarkt rekrutieren, also keineswegs alle Stellen in der Arbeitsvorbereitung und in ähnlichen Büros nur noch mit Meistern besetzen. Dahinter steht einmal das Interesse, auch noch Aufstiegswege für Facharbeiter **neben** der Meisterfortbildung offenzuhalten, zum anderen das Interesse an externer und theoretisch anspruchsvollerer Qualifikationszufuhr und drittens das Interesse an in der Arbeitsvorbereitung problemlos stabilisierbarem Personal, das nicht "auf dem Sprung" in Meisterpositionen ist.

Zu dieser betrieblichen Politik einer Begrenzung des neuen Wegs können in absehbarer Zukunft Faktoren von seiten der betroffenen Arbeitskräfte kommen, die die Stabilisierung dieses Wegs zumindest teilweise in Frage stellen: Wenn sich, wie weithin erwartet, mit der demographischen Wende die Berufsperspektiven der jungen und gut qualifizierten Arbeitskräfte wieder verbessern, wird der Weg in die Arbeitsvorbereitung wieder deutlicher als "Warteschleife" gesehen werden. Wird er negativ bewertet, dürfte dies die **Attraktivität dieses Wegs sukzessive reduzieren**, evtl. sogar auf die Attraktivität der Meisterfortbildung zurückschlagen. Dies gilt natürlich insbesondere unter der Voraussetzung, daß der Betrieb bei diesem Umweg über die Arbeitsvorbereitung nicht "nachbessert", sowohl in bezug auf die Gehaltskarriere als auch in bezug auf Dauer des Verbleibs in der Arbeitsvorbereitung.

Insbesondere für letzteres bestehen natürlich insoweit gewisse Aussichten, als der Nachfluß an jungen Meistern mit der demographischen Entwicklung geringer werden könnte; unter ansonsten gleichbleibenden Bedingungen kann dann der "Meistervorrat" schnell kleiner und die durchschnittliche Dauer vom Eintritt in die Lehre bis zur Übernahme einer Meisterposition deutlich kürzer werden. Die Reaktion von Betrieben und Nachwuchskräften unter diesen veränderten Bedingungen ist aber natürlich offen.

(2) Die **Verbreitung** des analysierten neuen Wegs in mittlere Spezialistenpositionen in anderen Betrieben kann, wie bereits dargelegt, heute schon recht beachtlich sein, da es in vielen Betrieben einen Überhang an ausge-

bildeten Meistern gegenüber dem Ersatzbedarf gibt. Unbekannt und aufgrund der vorliegenden Information auch nicht abschätzbar ist jedoch, in welchem Umfang diese jungen Meister den Weg ins Technische Büro gehen (können) oder aber auf Facharbeiterpositionen verbleiben bzw. auf Vorarbeiterpositionen eingesetzt werden.

## 5. Mögliche Folgen für die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems

(1) Ganz ohne Zweifel werden durch die beschriebenen Formen der Nutzung des Überhangs an jungen Meistern zentrale Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems zunächst gestärkt: Aufstieg bleibt auch unter erschwerten Bedingungen möglich - mit Hilfe eines Umwegs. Facharbeitertätigkeit ist nicht die einzige Perspektive, auf die man sich bei der Entscheidung für duale Erstausbildung einläßt. Das "Hängenbleiben" auf Facharbeiterniveau als Konsequenz eines Meisterüberhangs wird vermeidbar, ersetzbar durch einen - wenn auch zweitklassigen, weil zeitlich gestreckten, weniger steilen - Aufstieg ins Technische Büro. All dies sind insgesamt - unter gegebenen Bedingungen - für die **Attraktivität** sowohl von dualer Erstausbildung als auch von Meisterfortbildung positive Aspekte.

Dazu kommen Faktoren, die das **betriebliche Interesse am Facharbeiter und an Facharbeiteraus- und -fortbildung** positiv beeinflussen (können): Die Nutzung des Meistervorrats bietet den Betrieben, wie dargestellt, die Möglichkeit einer qualifikatorischen Stärkung des Personals der Arbeitsvorbereitung, die andernfalls aufgrund von Problemen mit der Gewinnung von Technikern und aufgrund des Fehlens einschlägiger, vom Betrieb durchführbarer Fortbildungsgänge nur schwer möglich wäre. Mit dieser qualifikatorischen Stärkung des Personals im mittleren Qualifikationsbereich zwischen Facharbeiter und Ingenieur, zwischen Werkstatt und Entwicklung aber wird der **Aufstiegsraum für den Facharbeiter** insgesamt zumindest **gehalten und verteidigt gegen einen verstärkten Einsatz junger Ingenieure**, der andernfalls aufgrund neuer technischer Entwicklungen notwendig würde.

Der Betrieb DC-1 (und jeder Betrieb, der ähnlich verfährt) kann damit die **Entwicklungspotentiale** von ehemaligen Facharbeitern und Facharbeiterfortbildung ebenso wie die Vorteile des Einsatzes von ehemaligen Facharbeitern im Technischen Büro unter neuen technischen Gegebenheiten **ausloten**; und er kann zugleich mittelfristig mit den jungen Meistern dieser Jahrgänge ein "Gerüst" spezifischer Qualifikationen und Verhaltenspotentiale in die Technischen Büros einziehen. Insgesamt dürfte damit das betriebliche Interesse an der "Facharbeiterwirtschaft" und die Bereitschaft, dafür in deren Aus- und Fortbildung zu investieren, gestärkt werden.

(2) Andererseits sind die **Probleme** nicht zu übersehen, die sich insbesondere **mittelfristig** deutlicher zeigen dürften:

Die Nutzung der **Meisterfortbildung zur Substitution** der schwer zugänglichen und - da nicht dual durchgeführt - oft mit Mißtrauen betrachteten **Techniker-Ausbildung** ist in sich widersprüchlich: Die Meisterfortbildung beinhaltet in großem Umfang Führungs- und Organisationswissen, das beim Einsatz ihrer Absolventen als Techniker brachliegt und angesichts der langen Zeiträume bis zur Übernahme von Meisterpositionen wohl weitgehend verfällt; zudem dürfte auch die Aufnahmefähigkeit der immer jünger werdenden Teilnehmer an Meisterfortbildung für diesen Typ von Wissen begrenzt sein aufgrund ihrer relativ kurzen betrieblichen Erfahrung. Andererseits kann die Meisterfortbildung nur einen begrenzten Anteil des fachlichen Spezialistenwissens vermitteln, das auf "Techniker"-Positionen in den Technischen Büros gebraucht wird<sup>23</sup> und auf dessen Vermittlung die Technikerschulen in etwa ausgerichtet sind. Es ist also durchaus denkbar, daß die jungen Arbeitskräfte, für die man jetzt eine akzeptable Lösung gefunden hat, nach den bewußten zehn Jahren für eine Meisterposition nicht mehr und für eine Technikerposition auch nicht ausreichend qualifiziert sind. Die Sackgassensituation ihrer frühen Berufsjahre hatte sie dann mit erheblicher zeitlicher Verzögerung wieder eingeholt, mit negativen Konsequenzen nicht nur für sie selbst und die Betriebe, sondern auch für das Ansehen dieses mittleren Bildungs- und Berufswegs.

---

23 Auf diesen Sachverhalt verweist ja im übrigen die Tatsache, daß im Betrieb C-2 die jungen Meister, die in der Arbeitsvorbereitung eingesetzt werden, eine halbjährige Weiterbildung für diese Funktionen durchlaufen müssen.

(3) Ob tatsächlich im Zusammenhang mit den kommenden demographischen Entwicklungen aus dem Umweg der jungen Meister über das Technische Büro und den damit einhergehenden Friktionen ein Attraktivitätsverfall der Meisterfortbildung resultieren wird, der letztlich - wenn auch recht vermittelt - auch auf die Perspektiven des Facharbeiters zurückschlägt, muß im Moment natürlich offen bleiben. Eine solche Entwicklung könnte dann aber auf eine Situation treffen, in der der eigentliche Weg zu Spezialistenpositionen (die Techniker-Ausbildung) schon ausgetrocknet ist. Was für die untersuchten und wohl auch andere Betriebe zunächst Notlösung war und mittlerweile zu einer durchaus effizienten personalpolitischen Strategie geworden ist, könnte sich dann im nachhinein nicht nur als eine **vorübergehende Lösung** erweisen, sondern vor allem als eine Lösung, die grundlegende **Erfordernisse der Schaffung von Bildungsgängen und Karrieremustern für Spezialisten gefährlich lange verdeckt hat.**

## VIII. Fachlaufbahnen für Facharbeiter in Kombination mit Weiterbildungsmodulen

Im Zuge der Betriebsfallstudien zeigte sich immer wieder das Problem, daß es in den Betrieben in der Regel keine "Karrierewege" außerhalb der Hierarchie, also neben den klassischen Führungs- und Managementpositionen, gibt. Von verschiedener Seite wurde das Fehlen von "Laufbahnen für Facharbeiter" beklagt, das die Entwicklungsmöglichkeiten des technisch-gewerblichen Personals im Vergleich zum kaufmännischen Personal massiv beschränkt.

Es gibt eine Reihe von **generellen Gründen**, warum das Fehlen von Karrieren außerhalb der Hierarchie sowohl für Arbeitskräfte als auch für Betriebe problematisch ist bzw. sein kann. Zunächst ist die Übernahme von Führungsaufgaben mit Personalverantwortung nicht jedermanns Sache. Dieser Umstand wird in den Betrieben häufig mit der Formel vom fehlenden oder unzureichenden "Führungspotential" begründet, aber auch mit der Abneigung vieler Arbeitskräfte dagegen, sich vorwiegend mit organisatorischen und Verwaltungsaufgaben befassen zu müssen. Die Verfolgung arbeitsinhaltlicher fachlicher Interessen und die Übernahme von Führungsfunktionen können durchaus miteinander kollidieren.

Aber auch aus betrieblicher Perspektive ist eine personalpolitische Situation problematisch, in der Aufstieg einseitig und annähernd ausschließlich mit Personalverantwortung und Führungstätigkeit verknüpft ist. Dem Betrieb bzw. bestimmten Funktionsbereichen gehen auf diese Weise häufig fachlich hervorragende Arbeitskräfte verloren, denn "Spezialisten" - Experten auf ihrem Fachgebiet - müssen bei Übernahme von Führungspositionen ja mindestens teilweise zu Generalisten werden.

Vor dem Hintergrund dieser generellen Problemlage schien es sinnvoll, exemplarisch in einem Betrieb Fachlaufbahnen zu untersuchen, mit denen diese Schwierigkeiten einer Lösung nähergebracht werden können. Für die Projektfragestellung von besonderem Interesse sind dabei Fachlaufbahnen für Facharbeiter, die in etwa in Technikerpositionen oder ähnliche Einsatzfelder führen.



Das Fachlaufbahnkonzept, das in einem Maschinenbau-Betrieb<sup>24</sup> untersucht wurde, hat zum Ziel, Facharbeiter in technikerähnliche Positionen zu bringen. Diese Fachlaufbahnen sind explizit als Alternative zu Aufstiegen in der Hierarchie, also als "Spezialistenkarrieren" angelegt. Das Fachlaufbahnkonzept war im Untersuchungszeitraum im Betrieb DM-1 **nicht realisiert**. Wichtige Fragen - insbesondere der tatsächliche spätere Einsatz und die Durchsetzung einer auf Fachlaufbahnen bezogenen Einsatzpolitik in der Praxis, die Entlohnung, aber auch die Mobilisierung für Weiterbildung und die Steuerung dieser Mobilisierung - waren noch offen, konnten also noch nicht untersucht werden. Jedoch sind die Modalitäten dieses recht differenzierten Konzepts, die Gründe für seine Schaffung und zumindest ein Teil der Probleme seiner Durchsetzung auch trotz oder sogar gerade aufgrund des "Schwebezustands" dieses Konzepts im Untersuchungszeitraum für die hier interessierende Problematik aufschlußreich.

## 1. Die Modalitäten des neuen Wegs

(1) Das Fachlaufbahnkonzept ist Bestandteil eines umfassenden **Personalentwicklungsprogramms**, das sich aus einem Förderprogramm und einem Weiterbildungsprogramm zusammensetzt.

Im Rahmen des **Förderprogramms** werden Trainee-Programme durchgeführt: für Facharbeiter (das sog. Jungfacharbeiter-Trainee-Programm), für Kaufleute (das sog. Jungkaufleute-Trainee-Programm), für Meister (das sog. Jungmeister-Trainee-Programm) und für den Führungskräftenachwuchs (die sog. Management-Entwicklung).

Im Rahmen des **Weiterbildungsprogramms** werden Weiterbildungsmodule vermittelt, die für bestimmte Aufstiegsschritte zu - rein betriebsinternen - Titeln zwar notwendige, aber nicht hinreichende Voraussetzung sind. Dabei wird sowohl extrafunktionale als auch funktionale Weiterbildung miteinbezogen. Zu den extrafunktionalen Maßnahmen gehören z.B. Führungskräftetraining oder Seminare über Unfallverhütungsvorschriften, zu

---

24 Es handelt sich um den Betrieb DM-1, einen mittelgroßen Maschinenbaubetrieb, der in einer ländlich strukturierten Region Westdeutschlands liegt.

den funktionalen Maßnahmen gehören z.B. Schweißlehrgänge, CNC- oder CAD-Schulungen.

Die Fachlaufbahnen umfassen nur Funktionen ohne Personalverantwortung (Stabsfunktionen). Sie sind aber wie der gesamte Bereich der Führungsfunktionen in acht Ebenen unterteilt, wobei die Bezeichnungen der Positionen mit dem jeweiligen Funktionsbereich variieren. Dementsprechend ist auch der unmittelbare Vorgesetzte der jeweils nächsthöhere Positionsinhaber in der eigentlichen Führungshierarchie.

Das Konzept gilt unternehmensübergreifend, also - mit unterschiedlichen Bezeichnungen - für die Verwaltung, den Kundendienst, Forschung und Entwicklung sowie die Produktion. Im folgenden wird es in bezug auf die hier interessierenden Spezialistenkarrieren für Facharbeiter konkretisiert.

**(2) Das Beispiel der Facharbeiter-Fachlaufbahn:** Facharbeiter sollen mit Weiterbildung Aufstiege über fünf Stufen realisieren können, ohne Führungsaufgaben zu übernehmen - soweit die Grundidee. Das Absolvieren der hierfür notwendigen Weiterbildungsmodule ist z.T. mit dem Erwerb von Zertifikaten verbunden, die auch außerhalb des Betriebs anerkannt sind, z.T. auch nicht.

Dem normalen Produktionsfacharbeiter stehen die folgenden fünf aufeinander aufbauenden Aufstiegsstufen offen:

- die Stufe des Fachmechanikers
- die Stufe des Bereichsmechanikers
- die Stufe des Betriebsmechanikers
- die Stufe des Fachtechniklers
- die Stufe des Bereichstechniklers.

Inhalt und Umfang der für diese Aufstiegsschritte jeweils vorausgesetzten Weiterbildungsmodule zeigt der nebenstehende Überblick.

## Facharbeiteraufstiege und dafür vorausgesetzte Weiterbildung

Aufstiegspositionen	Obligatorische Weiterbildung	Zeitaufwand
1. Fachmechaniker	Arbeitssicherheit/UUV Qualität Produktschulung	16 Std. 8 Std. 16 Std.
2. Bereichsmechaniker	Planung u. Steuerung/Kanban REFA/MTM-Information Kostenbewußtsein und Kostenrechnung	16 Std. 16 Std. 8 Std.
3. Betriebsmechaniker	Betriebsorganisation Bildschirmbedienung ATS (Analyse technischer Störungen)	8 Std. 8 Std. 40 Std.
4. Fachtechniker	Grundlagen der EDV Grundlagen der Geräteprüfung REFA-Grundlehrgang	16 Std. 40 Std. 90 Std.
5. Bereichstechniker	Ausbildereignung MTM-UAS-Lehrgang	120 Std. 40 Std.

Es ist darauf hinzuweisen, daß die beiden zuletzt genannten Stufen 4 und 5 primär für Arbeitskräfte mit dem Meisterbrief gedacht sind, die - trotz Absolvierung einer Meisterausbildung - eine Spezialistenkarriere einschlagen wollen oder müssen. Zwar soll es prinzipiell möglich sein, allein auf der Basis der Facharbeiterqualifikation eine Karriere bis zum Fach- oder sogar Bereichstechniker zu machen; wahrscheinlicher aber ist, daß diese Ziele Arbeitskräfte mit abgeschlossener Meisterfortbildung erreichen.

## 2. Gründe und Rahmenbedingungen der Schaffung des neuen Wegs

(1) Drei **Grundgedanken** strukturieren im Betrieb DM-1 das Fachlaufbahnkonzept:

Erstens sollen Bedärfe an Spezialisten auf verschiedenen Qualifikationsniveaus gedeckt und die vorhandenen personellen Ressourcen möglichst gut genutzt und entwickelt werden.

Zweitens soll bei Fachleuten, die Personalführungsaufgaben nicht wahrnehmen können oder wollen, durch das Angebot von Spezialistenkarrieren Aufstieg als Motivator für Leistung im allgemeinen und für Weiterbildung im besonderen in seiner Wirksamkeit erhalten bleiben.

Drittens soll dadurch, daß Aufstieg generell an erfolgreich absolvierte Fort- oder Weiterbildung gebunden wird, diese tragendes Moment - Hebel, aber auch Hürde - im Karriereprozeß werden.

(2) Die geplante Implementation dieses Laufbahnmodells im Betrieb DM-1 ist auf eine Reihe von **besonderen Bedingungen** zurückzuführen, die in mancher Hinsicht betriebspezifisch sein mögen, in ihren Grundzügen aber typisch sind. Dies betrifft drei Punkte:

Die Idee der Fachlaufbahnen ist zum einen deshalb entstanden, weil den erfolglosen Teilnehmern der firmeninternen Assessment-Centers, die zur Auswahl von Führungsnachwuchs veranstaltet werden, eine Alternative angeboten werden sollte. Dieser Ausleseprozeß bringt notgedrungen Dropouts mit sich, da im allgemeinen doppelt so viele Bewerber zu den Assessment-Centers eingeladen werden, wie Stellen zu besetzen sind. Damit nun auch nach erfolgloser Teilnahme die innerbetriebliche Berufskarriere nicht beendet ist bzw. erscheint und die Arbeitskräfte nicht entmutigt werden, sollen mit den Fachlaufbahnen alternative Aufstiegsleitern etabliert werden. Motivation und Engagement für Weiterbildung sollen so konserviert werden; zugleich soll das Assessment-Center von einem reinen Selektionsinstrument wenigstens zum Teil zu einem Instrument der Ermittlung des Weiterbildungsbedarfs und der Karriereplanung werden.

Die Schaffung des Konzepts war außerdem motiviert durch Schwierigkeiten, die sich abzeichneten zwischen den jüngeren, im Zuge der Neuordnung sehr qualifiziert ausgebildeten Facharbeitern auf der einen Seite und den älteren, zwar erfahrenen, aber eben doch auf bestimmten Gebieten nicht ausreichend qualifizierten Arbeitern auf der anderen Seite. Diese älteren (Fach-)Arbeiter müssen in Weiterbildungskursen z.T. Kenntnisse z.B. in Pneumatik oder Hydraulik erwerben, die für die Jüngeren selbstverständlicher Bestandteil ihrer Erstausbildung waren. Mit Hilfe der Verknüpfung von Weiterbildung und Fachlaufbahnen sollten diese Unterschiede in gewisser Weise kompensiert werden. Die Jüngeren können auf bessere Positionen gesetzt werden, da sie über bestimmte Fachkenntnisse

ja weitgehend schon verfügen. Die Älteren können sowohl ihre bisherige Karriere legitimieren als auch weitere Aufstiegsschritte machen, wenn sie an den entsprechenden Weiterbildungsmaßnahmen erfolgreich teilnehmen.<sup>25</sup>

Ein dritter und übergreifender Grund für die Schaffung des Fachlaufbahnkonzepts scheint schließlich das Interesse bestimmter betrieblicher Instanzen an einer gewissen Zentralisierung der Steuerung des sehr vielfältigen, bislang (auf der Basis von Abteilungsbudgets für Weiterbildung) durch Fachvorgesetzten-Entscheidungen dezentral gesteuerten Weiterbildungsgeschehens zu sein. Vieles spricht dafür, daß die durch eine Eingliederung der - bis dahin im wesentlichen ad hoc konzipierten und in Gang gesetzten - Weiterbildungsmaßnahmen in das Fachlaufbahnkonzept mögliche Systematisierung des Weiterbildungsgeschehens und die Erhöhung seiner Transparenz für zentrale Instanzen eines der (Neben-)Ziele dieses Konzepts war.

### **3. Bedingungen und Probleme der Durchsetzung des neuen Wegs**

Das Fachlaufbahnkonzept war, wie erwähnt, im Untersuchungszeitraum trotz mehrjähriger Vorgeschichte von der Betriebsleitung noch nicht zur Umsetzung in die betriebliche Praxis freigegeben. Diese (Nicht-)Entscheidung war, soweit sich dies ermitteln ließ, gleichermaßen Reaktion auf bereits erkennbare wie auch Antizipation künftiger Probleme der Durchsetzung des Konzepts.

Zwei Problemkomplexe zeichnen sich deutlicher ab, zwei weitere könnten eher für die mittel- und längerfristige Zukunft - und damit für eine potentielle Stabilisierung des neuen mittleren Wegs für den Fall, daß er tatsächlich noch in die Praxis umgesetzt wird - Bedeutung erlangen:

---

25 Ähnlich ist man auch im Falle der Meisterverfahren: Die ehemaligen Vorarbeiter und Gruppenführer heißen im Betrieb DM-1 seit einiger Zeit Gruppenmeister, und es wird von ihnen erwartet, daß sie eine reguläre Meisterfortbildung absolvieren. Die älteren Vorarbeiter und Gruppenführer ohne Meisterbrief mußten im Zuge dieser Aktion eine betriebliche Weiterbildung von insgesamt 300 Stunden absolvieren und auch die Ausbildereignungsprüfung ablegen.

(1) Manches spricht dafür, daß die **Interessen bestimmter Gruppierungen des Managements an der Aufrechterhaltung einer dezentralen Steuerung des Weiterbildungs- und Aufstiegsgeschehens** eine wichtige Kraft in der Blockierung des Fachlaufbahnkonzepts darstellen und mit anderen einschlägigen Interessen eine bewußte oder unbewußte Allianz bilden. Zu nennen sind hier vor allem die Interessen der Fachvorgesetzten an den großen Einflußpotentialen, die mit der alleinigen Verfügung über Weiterbildung und Aufstiegchancen der ihnen unterstellten Arbeitskräfte verbunden sind. Doch scheinen diese Interessen auch von bestimmten zentralen Stellen geschützt zu werden.

(2) Dazu kommen **Probleme der Eingruppierung**: Der Betriebsrat hat einer strengen Verkoppelung von Weiterbildung und Titeln mit der Eingruppierung unter Androhung einer Überprüfung der bestehenden Arbeitsplatzbewertung widersprochen. Die ursprüngliche Idee einer engen Verknüpfung von Weiterbildung, Titel und Lohn/Gehalt ist daher offiziell wieder fallengelassen worden, ebenso der konkrete Eingruppierungsvorschlag der Personalentwicklungsabteilung. Allerdings wird insofern noch an der Grundkonzeption festgehalten, als weiterhin vorgesehen ist, daß faktisch der Einsatz auf höher bewerteten und besser bezahlten Arbeitsplätzen nur erfolgen soll, wenn bestimmte Weiterbildungsmaßnahmen absolviert worden sind.

Der Widerstand des Betriebsrats zielt zum einen auf die Abwehr einer weiteren Differenzierung der Belegschaft mit Hilfe von Weiterbildung, zum anderen auf den mit einer direkten Verknüpfung von Lohn bzw. Gehalt mit Weiterbildung verbundenen Verlust von Elastizitätspotentialen.

(3) Eine gewisse Rolle spielt offenbar auch die Befürchtung, mit dem Inkrafttreten des Modells werde eine vom Betrieb **nicht mehr steuer- und kontrollierbare Weiterbildungswelle** ausgelöst, die in einen negativen Zirkel - Hoffnung auf Weiterkommen im Betrieb - wachsende Ansprüche und Erwartungen nach dem Absolvieren der Weiterbildung - massenhafte Qualifizierung bei zuwenig entsprechenden Positionen - Frustration bei den Arbeitskräften - münden könnte. Diese Überlegungen scheinen jedoch auf absehbare Zeit eher unbegründet; das aktuelle Problem besteht darin, die Weiterbildungsbereitschaft anzustoßen und die vorhandenen Qualifikationspotentiale zu erhöhen.

(4) Als ein weiteres Hindernis für die Umsetzung und den Erfolg der Konzeption könnte sich längerfristig die **fehlende Arbeitsmarktgängigkeit** der meisten im Rahmen des Fachlaufbahnkonzepts zu erwerbenden Titel erweisen; es handelt sich bei den Weiterbildungsmodulen ja nur zum kleineren Teil um überbetrieblich anerkannte und zertifizierte Weiterbildungen. Diese Problematik mag angesichts der Tatsache, daß man es im Betrieb DM-1 mit einer ausgeprägten Stammebelegschaft, deren durchschnittliche Betriebszugehörigkeit bei rd. 20 Jahren liegt, zu tun hat, zunächst wenig belangvoll sein. Ob dieses Defizit aber auf Dauer hingenommen wird und ob es nicht auch negativ auf die Weiterbildungsmobilisierung wirken kann, erscheint zumindest offen.

#### **4. Perspektiven der Stabilisierung und quantitativen Verbreitung des neuen Wegs**

(1) Es liegt auf der Hand, daß eine Diskussion zur **Stabilisierung** eines solchen weitreichenden Konzepts wenig sinnvoll ist, solange die Realisierung noch nicht einmal positiv beschlossen ist. Auch wenn jedoch ein solcher Entschluß fällt, dürften die angesprochenen, der Durchsetzung hinderlichen Faktoren zumindestens zeitweise weiterwirken, wenngleich sich (wie die Erfahrungen mit anderen Innovationen gezeigt haben) auch Regelungen denken lassen, die ihre Durchsetzung befördern und breite Interessen an ihrer Stabislisierung schaffen.

So ist zum einen zwar davon auszugehen, daß das Interesse der Fachvorgesetzten an Entscheidungen über Weiterbildungsinhalte und -teilnehmer sowie über Aufstiege - und damit ein Freiraum für eine ad hoc und "vor Ort" mit anderen Gegebenheiten und Zwängen austarierte Weiterbildungs- und Personalpolitik - bestehen bleiben wird. Eine stabilisierungsfähige Lösung müßte also diese Interessen aufnehmen und/oder neutralisieren. Auf der anderen Seite aber ist unter bestimmten Voraussetzungen eine Lösung der Einstufungsproblematik durchaus denkbar, nicht zuletzt, da der Betriebsrat die Notwendigkeit einer Mobilisierung für Weiterbildung durchaus erkennt und akzeptiert.

Wenn auf diesen beiden Ebenen Lösungen gefunden und durchgesetzt sind, scheint es durchaus wahrscheinlich, daß es zu einem "Run auf Wei-

terbildung" kommt, wie in anderen Betrieben mehrfach beobachtet. Ob sich daraus eine Stabilisierung des neuen Wegs begründet, hängt davon ab, ob und in welcher Weise seiner "Überflutung" gegengesteuert und die daraus über kurz oder lang resultierende Frustration der Arbeitskräfte vermieden oder kompensiert werden kann.

(2) Die Einschätzung von Potentialen der **Verbreitung** dieser Innovation über den Untersuchungsbetrieb hinaus muß letztlich offen bleiben: Zwar existieren die Problemlagen, die im Betrieb DM-1 zur Schaffung des Fachlaufbahnkonzepts geführt haben, zweifellos auch in anderen Betrieben. Aber auch manche der Rahmenbedingungen, die hier die Durchsetzung bislang verhindert haben (insbesondere durchsetzungsstarke Interessen an dezentraler Steuerung des Weiterbildungs- und Aufstiegsgeschehens, vielleicht aber auch eine ähnlich begründete Opposition der Arbeitnehmervertretung), dürften auch in anderen Betrieben existieren. Ob hingegen in größerem Umfang Betriebe zur Lösung ihrer Probleme tatsächlich solche doch recht differenzierten und aufwendigen Konzepte wie das Fachlaufbahnkonzept entwickelt haben, und ob sich diese in einer größeren Zahl von Betrieben durchsetzen konnten oder aber von ähnlich starken Interessensallianzen be- und verhindert werden, das ist auf der Basis der Erfahrungen eines Betriebes nicht einschätzbar.

## 5. Mögliche Folgen für die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems

(1) Da das Konzept der Fachlaufbahnen im Betrieb DM-1 ein bislang noch nicht realisiertes Modell darstellt, ist es natürlich auch nicht möglich, schon jetzt konkrete Folgen für die Erstausbildung festzustellen, Einschätzungen sind jedoch möglich.

Die Grundidee, über die Absolvierung von Weiterbildung Aufstiege auch neben der Führungshierarchie zu ermöglichen, kann aus der Perspektive der dualen Erstausbildung nur als positiv gewertet werden. Die Perspektive, auf besser dotierte und inhaltlich interessante Arbeitsplätze gelangen zu können, auch wenn man keine Positionen mit Personalverantwortung anstrebt, ist im Prinzip durchaus dazu angetan, die **Attraktivität des Be-**



**rufswegs zum Facharbeiter** - als eine zentrale Voraussetzung der Funktionsfähigkeit des Dualen Systems - zu erhöhen.

Die Umsetzung dieses Konzepts dürfte jedoch auf Dauer schwierig sein in all den Betrieben, die - wie der Betrieb DM-1 - in den Konstruktionsbüros, in den Planungs- und Arbeitsvorbereitungsabteilungen, im Kundendienst usw. zunehmend und massiv Ingenieure einsetzen. Das heißt: Die Attraktivität des Fachlaufbahnkonzepts für Facharbeiter erweist sich erst im Kontext der Gesamtheit personalpolitischer Maßnahmen. Im negativen Fall kann sich die Situation auch so darstellen, daß früher übliche Höhergruppierungen nun durch Weiterbildungsauflagen erschwert werden, ohne daß wirklich in größerem Umfang weiterführende Karrierechancen in Aussicht stehen, da sie zunehmend nur noch Ingenieuren offenstehen. Darunter müßte der Anreiz, Facharbeiter zu werden, natürlich beträchtlich leiden.

Manche betrieblichen Vertreter des Fachlaufbahnkonzepts sehen offenbar solche Gefahren und plädieren deshalb für eine aktive Organisationsentwicklung, bei der die Zuschnitte von Arbeitsplätzen und Qualifikationen großzügig bemessene Überlappungszonen enthalten. In solchen überlappenden Einsatzfeldern könnten dann auch Aufstiege von unten in höhere Positionen eher selbstverständlich werden als unter den Bedingungen strikter Arbeitsteilung, Gruppenarbeit und Inselfertigung, wie sie im Montagebereich bereits praktiziert werden, weisen in diese Richtung.

Die Vermehrung von Titeln ohne gleichzeitige Vermehrung attraktiver Arbeits- und Verdienstmöglichkeiten jedenfalls kann dem Ansehen der Berufsperspektive des Facharbeiters eher schaden.

(2) Zu fragen ist in diesem Kontext auch nach dem **Verhältnis zwischen den Weiterbildungsmodulen** des Fachlaufbahnkonzepts und **öffentlich geregelten Fortbildungen**.

Es liegt auf der Hand, daß solche aufeinander aufbauenden Weiterbildungsmodule zunächst eine betriebspezifische Konkurrenz zu geregelten Fortbildungsgängen darstellen. Sie reduzieren ceteris paribus den Bedarf an solchen Bildungsgängen, reduzieren deren Teilnehmerzahlen und schwächen zumindest zunächst auch den Druck, neue Fortbildungen zu schaffen. Doch zeigt der verschiedentlich erwähnte Einbau von Modulen

mit zumindest halböffentlichen Zertifikaten (vom Typ REFA-Schein o.ä.) auch, daß sich der Betrieb des Werts arbeitsmarktgängiger Zertifikate auch für seine Interessen durchaus bewußt ist. Unter bestimmten sachlichen und politischen Rahmenbedingungen ist es also durchaus denkbar, solche verketteten Module zum Ausgangspunkt für die Schaffung neuer Fortbildungsregelungen zu machen, die dann zumindest in ihrem Kern bereits auf ihre didaktische und curriculare Gestaltung und Machbarkeit geprüft sind.

Fachlaufbahnkonzepte könnten also durchaus zum **Vorläufer für neue und stabile Spezialisten-Fortbildungen** für mittlere Positionen werden, die den Facharbeiter- und Fachangestellten-Aufstieg stärken.

## IX. Der Weg zum Produktionstechniker

Der Weg zum Produktionstechniker ist eine recht sophistische ausbildungs- und personalpolitische Innovation, die von einem Betrieb der Chemischen Industrie geschaffen worden ist.<sup>26</sup> Er hat bei seiner Entstehung für einiges Aufsehen und auch eine gewisse Unruhe in der Chemischen Industrie gesorgt.

Der neue Weg existiert im Betrieb DC-3 in **zwei Varianten**: In seiner ersten, 1984 geschaffenen Form kombiniert er in spezifischer Weise Rekrutierung von **Abiturienten**, Erstausbildung im Dualen System, Fortbildung zum Industriemeister, betriebsspezifische Weiterbildung sowie eine neuartige Karriere - also all die Elemente, die neue Wege ins Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals konstituieren können. In seiner zweiten, 1987 auf Drängen des Betriebsrats geschaffenen Variante stellt er eine Weiterbildung für **Industriemeister** dar.

Die Schaffung dieses neuen mittleren Wegs wurde explizit als "Experiment" angelegt und ausgewiesen. Über seine Fortführung sollte erst auf der Basis einiger Jahre Erfahrungen entschieden werden.

Da im Untersuchungszeitraum noch kein Jahrgang den für Abiturienten insgesamt fünfjährigen Aus- und Fortbildungsgang bzw. den für Meister insgesamt zweijährigen Weiterbildungsgang beendet hatte, sind Aussagen über den tatsächlichen Einsatz des neuen Qualifikationstyps und die damit gemachten Erfahrungen hier nicht möglich, wohl aber Aussagen über die Modalitäten des neu geschaffenen Wegs, über die Gründe für seine Schaffung sowie über die Bedingungen seiner Durchsetzung, längerfristigen Stabilisierung und Verbreitung.

In jüngster Zeit, nach Abschluß der Erhebungen und des Berichts für das BMBW, der dieser Veröffentlichung zugrunde liegt, traten aufschlußreiche Veränderungen ein, denen nicht mehr im Detail nachgegangen werden konnte, die jedoch an geeigneter Stelle kurz angesprochen werden - nicht zuletzt, weil sie verschiedene Einschätzungen und Prognosen dieses Berichts bestätigen.

---

26 In diesem Betrieb DC-3 ist der neue Weg auch untersucht worden. Es handelt sich dabei um einen Großbetrieb, der in Nordrhein-Westfalen liegt.

# **1. Die Modalitäten des neuen Wegs**

Die Charakteristika und Rahmenbedingungen des neuen Wegs unterscheiden sich je nach der Zielgruppe, jedoch werden der Bildungsgang für Abiturienten und der für Meister ab einem bestimmten Punkt zusammengeführt. Sie werden im folgenden nacheinander dargestellt.

## **1.1 Die Modalitäten des Bildungsgangs für Abiturienten**

(1) Dieser Bildungsgang gliedert sich in

- eine zweijährige (verkürzte) Ausbildung zum Chemikanten (früher: Chemiefacharbeiter) nach dem Berufsbildungsgesetz, mit einem Abschluß vor der IHK,
- eine direkt anschließende dreijährige Fortbildung zum Industriemeister Chemie, die ebenfalls mit einer Prüfung vor der IHK abschließt
- sowie in eine mit der Fortbildung zeitlich parallel laufende betriebs-spezifische Weiterbildung, die mit der betrieblichen Prüfung zum Produktionstechniker abschließt.

In der Phase der Fort- und Weiterbildung erfolgt bereits ein Einsatz der jungen Abiturienten im Betrieb, in der Regel - und ganz gezielt wegen der damit verbundenen fachlichen und sozialen Erfahrungen - auch in der Produktion in Schichtarbeit.

(2) In den ersten Jahren begannen jährlich etwa 20 bis 25 Abiturienten diese Ausbildung. Voraussetzung für die Aufnahme in diesen Bildungsgang sind gute Abiturnoten in Mathematik, Physik und Chemie sowie gute Ergebnisse bei einem Test, der vor allem Kooperationsvermögen und Durchsetzungsfähigkeit prüfen soll. Die Abiturienten bekommen zunächst nur einen Ausbildungsvertrag, jedoch mit der Bereitschaftserklärung des Betriebs, ihnen unter bestimmten Bedingungen - vor allem bei gutem Abschluß der Erstausbildung - einen Fortbildungsvertrag zum Produktionstechniker anzubieten.

In den ersten beiden Jahren erhalten die Jugendlichen eine Ausbildungsvergütung, nach zwei Jahren jedoch bereits das volle Gehalt des Chemikanten, in der Regel ergänzt durch die hohen Schichtzulagen der Chemischen Industrie. Nach Abschluß der Produktionstechnikerprüfung sollen sie auf jeden Fall einen Arbeitsplatz (Übernahmegarantie), einen Angestelltenvertrag sowie etwa das Anfangsgehalt des Fachhochschulingenieurs erhalten.

Bedenkt man zudem, daß Fort- und Weiterbildung während der Arbeitszeit erfolgen, ergibt sich insgesamt das Bild eines den jungen Arbeitskräften viele Vorteile bietenden Bildungsgangs. Zudem gibt es bestimmte Absicherungen durch eine umfangreiche Betriebsvereinbarung zwischen Betrieb und Betriebsrat zur Produktionstechniker-Ausbildung, die die Gliederung und die Inhalte der Prüfung, die paritätische Besetzung der Prüfungsausschüsse, die Möglichkeiten der Prüfungswiederholung etc. regelt.

**(3) Die curriculare und didaktische Konstruktion des gesamten Aus- und Fortbildungsgangs** und seiner verschiedenen theoretischen und praktischen Qualifizierungsprozesse erscheint sehr durchdacht:

Die Ausbildungsphase vermittelt alle Kenntnisse und Fertigkeiten des Berufs nach der gültigen Ausbildungsordnung innerhalb von zwei Jahren; dazu kommen aber auch schon die theoretischen Inhalte der Fortbildung zum Industriemeister Chemie, da man möglichst früh an die schulischen Kenntnisse und Lernprozesse des Gymnasiums anknüpfen möchte.

Während der Fort- und Weiterbildungsphase wird der Einsatz im Betrieb, der dem Erwerb von Kenntnissen über Betriebspraxis, Betriebsstruktur und soziale Gegebenheiten dient, ergänzt durch theoretische Schulung: neun Blöcke eines ganztägigen Blockunterrichts von jeweils ca. fünf Wochen, in dem die noch nicht behandelten Kenntnisse des Industriemeisters Chemie und die zusätzlichen Inhalte der betriebsspezifischen Weiterbildung zum Produktionstechniker vermittelt werden. Diese Phase wird abgeschlossen zum einen durch eine in drei Teile gegliederte Meisterprüfung vor der IHK; deren fachübergreifender Teil wird nach dem ersten Jahr der Fortbildung abgelegt, da in diesem Jahr alle in der Erstausbildung noch nicht erworbenen Kenntnisse der Fortbildung zum Industriemeister Chemie vermittelt werden. Zum anderen erfolgt eine auf zwei Abschnitte aufgeteilte betriebliche Prüfung zum Produktionstechniker.

Inhalt der betriebsspezifischen Weiterbildung zum Produktionstechniker im engeren Sinn, d.h. der Qualifizierungsprozesse, die über den Meisterabschluß hinausgehen, sind vor allem vertiefte Kenntnisse in Chemie, Verfahrenstechnik, angewandter Informatik sowie Führungsverhalten/Führungstechnik.

Die verschiedenen Bildungsinhalte und ihre Zeitstruktur sind sehr detailliert aufgliedert und erscheinen, soweit sich das ohne spezifische Chemiekennntnisse beurteilen läßt, sehr gut aufeinander aufgebaut bzw. ineinander verfügt. Dies erklärt auch die Möglichkeit einer Kompression des gesamten Qualifizierungsprozesses, der unter normalen Bedingungen sechs Jahre länger dauern würde (ein Jahr länger Erstausbildung, drei Jahre Praxis vor Antritt der Meisterausbildung, zwei Jahre Weiterbildung zum Produktionstechniker vor oder nach der Meisterausbildung).

## **1.2 Die Modalitäten des Bildungsgangs für Meister**

Die 1987 eröffnete Möglichkeit eines "Seiteinstiegs" in den Bildungsgang für im Betrieb tätige Industriemeister Chemie setzt, neben dem Meisterbrief, eine betriebliche Eignungsprüfung voraus, mit der sichergestellt werden soll, daß die wesentlichen Inhalte der Industriemeister-Fortbildung noch verfügbar sind.

Für diese Meister - im Jahr 1987 zunächst nur zwölf, später aber zunehmend mehr Personen - beginnt die Weiterbildung zum Produktionstechniker auf dem Niveau, das die Abiturienten nach dem ersten Fort- und Weiterbildungsjahr erreicht haben; d.h., daß der Weiterbildungsgang für Meister zwei Jahre dauert. Der Unterricht erfolgt zunächst getrennt, gegen Ende der gesamten Fort- und Weiterbildungszeit gemeinsam mit den Abiturienten.

## **1.3 Der Einsatz der Produktionstechniker**

Zum betrieblichen Einsatz waren im Untersuchungszeitraum noch keine gesicherten Informationen zu erhalten, aus zwei Gründen: Zum einen hatte noch kein Jahrgang den Bildungsgang voll durchlaufen, so daß konkrete Erfahrungen noch nicht vorlagen. Zum anderen waren die Aussagen zu den künftigen Einsatzziele in verschiedenen Betriebsbereichen und bei den verschiedenen Funktionsträgern z.T. recht unterschiedlich und/oder unsicher. Der künftige Einsatz befand sich ganz offensichtlich noch im innerbetrieblichen Auslotungs- und Aushandlungsprozeß.

Auf mögliche Einsatzbereiche und die damit jeweils verbundenen Interessen wird im folgenden Abschnitt im Zusammenhang mit den Gründen für die Schaffung des neuen Wegs ausführlicher einzugehen sein.

## **2. Gründe und Rahmenbedingungen der Schaffung des neuen Wegs**

Ausgangspunkt der Entstehung der analysierten Innovation war die Initiative des Leiters eines chemischen Produktionsbetriebs, der im Laufe von zwei Jahren auch andere Betriebsleiter und die Ausbildungs- und Personalabteilung für seine Idee gewann. Das Konzept wurde dabei naturgemäß auch etwas modifiziert, es lagerten sich unterschiedliche Interessen an.

Die verschiedenen und z.T. unterschiedlich akzentuierten Argumente, mit denen die Schaffung des Produktionstechnikers schließlich (im Untersuchungszeitraum) begründet wurde, lassen sich zu Angebotsargumenten (1) einerseits und Bedarfsargumenten (2) andererseits zusammenfassen:

(1) Ein erster Komplex von Begründungen bezieht sich auf die **Angebotslage**:

Der Betrieb wollte das besondere Qualifikationspotential der geburtenstarken Jahrgänge, insbesondere das große Angebot an Abiturienten, die nicht studieren konnten oder wollten, für naturwissenschaftliche Berufe nutzen. Man orientierte sich dabei u.a. an den seit langem gemachten guten Erfahrungen mit der Ausbildung von Abiturienten zu Wirtschaftsassistenten. Der Betrieb war sich aber darüber im klaren, daß er, um die Attraktivität dieses Wegs für Abiturienten auch für naturwissenschaftliche Berufe zu sichern und vor allem in den kommenden Jahren noch genügend Abiturienten rekrutieren und an den Betrieb binden zu können, attraktive Angebote machen mußte; dies um so mehr, als der Einstiegsberuf des Chemikanten wenig Reputation genießt und der Produktionstechniker zunächst unbekannt war. Die gute Entlohnung, der anspruchsvolle Aus- und Fortbildungsweg mit seinen vergleichsweise guten Bedingungen (Fortbildung während der Arbeitszeit etc.) sowie vor allem ein hochangesetztes Einsatzfeld sollten Attraktivität sicherstellen.

Bei den über "Seiteinstieg" zur Produktionstechniker-Fortbildung stoßenden Meistern standen Angebotsaspekte zwar zunächst nicht im Vordergrund, jedoch wurde natürlich durch die potentielle Konkurrenz der Produktionstechniker und durch das Angebot einer Teilnahme an diesem Weg die Weiterbildungsbereitschaft der Meister mobilisiert.

(2) Ein zweiter Komplex von Begründungen stützt sich auf **Bedarfsargumente**:

Zur Diskussion stand, wie erwähnt, zunächst nur die Schaffung einer Aus- und Fortbildung von Abiturienten zu Produktionstechnikern.

Sie wurde zum einen begründet mit einem Bedarf an Spezialistenqualifikationen auf hohem Niveau für Sonderaufgaben, die andernfalls durch den Betriebsleiter zu erledigen wären.

Dabei geht es zum einen um wissenschaftlich geprägte Aufgaben im Zusammenhang mit Umweltschutzauflagen, gesetzlichen Vorschriften und Verordnungen sowie Regelungen zum Arbeitsschutz: die Erarbeitung von Konzessionsunterlagen, das Erstellen von Fehlerbaumanalysen und Unterlagen für Sicherheitsanalysen; das Erarbeiten von Maßnahmen zur Risikominimierung, von Alarmplänen und Sicherheitsübungen etc. Zum anderen geht es aber auch um Aufgaben im Zusammenhang mit der Einführung neuer Technologien und um wachsende Erfordernisse der Qualitätssicherung: die Bewältigung der Anforderungen der Verfahrenstechnik und der angewandten (betriebsspezifischen) Informatik; die flexible Reaktion auf Störfälle; die systematische Ermittlung von Schwachstellen; die Anregung möglicher Verbesserungen in diesem Bereich etc.

Als zweite Begründung wurden Veränderungen und Probleme im mittleren Management, insbesondere im Bereich der Meister, angeführt: Generell haben ja Meister in der Chemischen Industrie, vor allem in der Produktion, eine außerordentlich große Bedeutung, die auf ihrer langjährigen Betriebs- und Anlagenerfahrung, ihrer Anleitungs- und Unterstützungsfunktion für das vielfach nur angelernte Personal und nicht zuletzt darauf basieren, daß sie es sind, die nachts die Verantwortung für den Produktionsprozeß tragen und nur im Notfall den Betriebsleiter rufen können. Nun gibt es offensichtlich in den letzten Jahren gewisse Probleme oder Befürchtungen in bezug auf die Reproduktion des für diese Aufgaben geeigneten Führungspotentials: Die Vorruhestandsregelungen haben einen "Aderlaß" gerade bei den ältesten und erfahrensten Meistern ausgelöst. Aber auch neue und für traditionell qualifizierte Meister schwierig zu be-



wältigende Anforderungen treten im Zusammenhang mit den neuen Technologien auf. Und es bestehen Befürchtungen, aus dem Reservoir der als wenig entwicklungsfähig angesehenen Chemikanten künftig keine ausreichend qualifizierten Meister heranziehen zu können.

Auch für diesen Problemkomplex hoffte man, mit dem Produktionstechniker eine Lösung zu finden: Er sollte früher oder später Führungsaufgaben insbesondere der anspruchsvolleren Art wahrnehmen und damit auch das Führungskräftepotential in der Produktion - und zwar unterhalb des Betriebsleiters und damit auch während der Nacht - nachhaltig verbessern. Gute Kenntnisse der Naturwissenschaften und der Mathematik, Abstraktionsvermögen, das Verständnis für die Symbole der Regelungs- und Steuerungstechnik und dadurch erleichterte Flexibilität zum einen, "Praxisnähe", d.h. konkrete Erfahrung mit den betrieblichen Produktionsprozessen, mit den Verhaltensweisen, Stärken und Schwächen der Arbeiter, zum anderen wurden als Elemente des Qualifikationsprofils des auf dem Abitur basierenden Produktionstechnikers angesehen, die diese Probleme bewältigen könnten. Auf diese Qualifikationselemente sind die skizzierten Modalitäten des neuen Wegs - Selektion, Inhalte des Unterrichts, betriebliche Qualifizierungs- und Praxisphasen in der Produktion etc. - ausgerichtet.

Verschiedene Indikatoren weisen darauf hin, daß bei der Schaffung des Produktionstechnikers zunächst die zuletzt genannte Zielsetzung einer Erneuerung des mittleren Führungspersonals im Vordergrund stand, daß sich aber dann im Verlauf der Zeit der Akzent verschob zugunsten eines Einsatzes der Produktionstechniker für Stabsaufgaben. Hintergrund dieser Umakzentuierung scheinen bestimmte Widerstände gegen den Produktionstechniker und daraus resultierende Durchsetzungsprobleme gewesen zu sein (vgl. Abschnitt 3).

Parallel zu der Umakzentuierung der Einsatzziele für Abiturienten-Produktionstechniker wurde die "zweite Schiene" des Wegs zum Produktionstechnikers - die Weiterbildung von Meistern - etabliert. Qualifikatorisches Ziel dieser Öffnung eines Seiteneinstiegs für Meister ist der nicht nur sehr erfahrene, sondern auch theoretisch höher qualifizierte - und damit auch: für bestimmte Haftungsfragen und Führungsaufgaben besser legitimierte - Meister, der auch unter veränderten Rahmenbedingungen wieder in etwa die Position des traditionellen Obermeisters einnehmen kann.

Das Verhältnis zwischen den beiden Bedarfsschwerpunkten - wissenschaftliche Spezialistenfunktionen, hochqualifizierte Führungsfunktionen - war im Befragungszeitraum noch nicht eindeutig geklärt. Als Kompromißformel wurde das Ziel eines Einsatzes "je nach konkreten Bedingungen" und einer Entlastung des Betriebsleiters formuliert.

### 3. Bedingungen und Probleme der Durchsetzung des neuen Wegs

Zu unterscheiden sind Bedingungen der Durchsetzung des Produktionstechnikers innerhalb des Betriebs zum einen, auf dem Arbeitsmarkt für Jugendliche zum anderen:

(1) Vor allem am Anfang gab es **innerhalb des Betriebs Widerstände** gegen das neue Aus- und Fortbildungskonzept. Sie waren vornehmlich durch die Befürchtungen einer "Entmutigung" der traditionellen Meister, aber auch der Einführung einer möglichen neuen Hierarchie begründet. Auch im Untersuchungszeitraum gab es z.T. immer noch Skepsis, einzelne Betriebsbereiche beteiligen sich nicht und werden dazu auch nicht gezwungen.

Aufgrund dieser Widerstände und der dahinter stehenden realen Probleme wurde dieser Versuch explizit als Experiment deklariert, das nach einigen Jahren evaluiert und erst dann, bei positivem Erfolg, auf Dauer gesetzt werden sollte. Weitere Formen der Bewältigung dieser Durchsetzungsprobleme waren die Öffnung eines Seiteneinstiegs für Meister und die Umakzentuierung der Einsatzziele.

Auch der Betriebsrat hat zunächst zugunsten der Meister interveniert, den Versuch aber dann - auf der Basis der erreichten Vereinbarungen zur Beteiligung auch der Meister an diesem Bildungsgang sowie bestimmter Regularien in bezug auf Bildungsgang und Prüfungen - akzeptiert. Die Ausbildung zum Produktionstechniker schien damit durchgesetzt.

(2) Auch die Durchsetzung auf dem **Jugendlichen-Arbeitsmarkt** war zunächst nicht ganz problemlos, da der Bildungsgang unbekannt war. Der Betrieb hat aber die Bezeichnung des Bildungsgangs getestet und viel

Werbung betrieben, auch überregional, und war bald mit einer großen Bewerbernachfrage konfrontiert, die starke Selektion ermöglichte.

Wenige Jahre später - im Untersuchungszeitraum - machten sich jedoch schon die ersten Anfänge der demographischen Wende bemerkbar: in Form gewisser Schwierigkeiten, immer noch entsprechend qualifizierte Abiturienten in der gewünschten Zahl zu rekrutieren, und in Form einzelner, aber nicht ganz vereinzelter Abwanderungen junger Leute während des Aus- und Fortbildungsgangs zum Studium.

Beide Entwicklungen wurden zunächst aufgefangen durch die Verstärkung des Anteils der Meister an den Teilnehmern.

(3) Nach Abschluß der Erhebungen und des Untersuchungsberichts, der dieser Studie zugrunde liegt, beschloß der Betrieb eine **Aussetzung der Rekrutierung von Abiturienten** für diesen Bildungsgang, zunächst einmal auf zwei Jahre, mit offener Perspektive darüber hinaus. Hintergrund dieser Entscheidung war (soweit jetzt recherchierbar) zum einen die massiv wachsende Schwierigkeit, überhaupt Abiturienten für die Produktion zu rekrutieren; zum anderen die Tatsache, daß mittlerweile nun schon eine größere Zahl von Produktionstechnikern in Aus- und Fortbildung und im Einsatz sind, ein eventueller Bedarf also abgesättigt erscheint; und daß drittens z.T. immer noch Probleme bestehen, für den Produktionstechniker einen adäquaten und allgemein, auch von den Meistern und Chemikern akzeptierten Platz zu sichern. Der Produktionstechniker hat insgesamt "weniger Lobby" als etwa sein Pendant im kaufmännischen Bereich, der Wirtschaftsassistent - ein Beruf, für den der Betrieb denn auch immer noch große Bewerberzahlen unter den Abiturienten hat.

Die freibleibenden Kapazitäten der Produktionstechniker-Ausbildung werden mit Meistern aufgefüllt - aus der Ausbildung für Abiturienten wird zumindest vorübergehend eine normale Weiterbildung für traditionelle Meister.

Mit der zeitlich begrenzten Aussetzung des Experiments Produktionstechniker ist dieses natürlich nicht definitiv abgebrochen; doch verstärkt sie eine skeptische Einschätzung in bezug auf dessen dauerhafte Stabilisierungs- und Verbreitungschancen.

#### 4. Perspektiven der Stabilisierung und Verbreitung des neuen Wegs

(1) Zwei Bedingungen müssen, wie die Erfahrungen aus Frankreich zeigen, gegeben sein, damit sich ein neuer Qualifikationstyp stabilisieren und auch über den Einzelbetrieb hinaus verbreiten kann: Er muß ein dauerhaftes und in vielen Betrieben existierendes Problem lösen können; und er muß einen einigermaßen unbestrittenen und attraktiven "Platz" im betrieblichen Arbeitsteilungs-, Hierarchie-, Lohn- und Karrieregefüge finden, so daß er für ein größeres Segment des Nachwuchses längerfristig attraktiv ist. Diese beiden Kriterien, so scheint es, widersprechen sich im Fall des Produktionstechnikers **strukturell**, d.h. unabhängig von der aktuellen und künftigen demographischen Entwicklung:

Die Lösung der betrieblichen Probleme im Bereich des mittleren Managementnachwuchses durch Führungskräfte mit formal höheren Vorqualifikationen - die Produktionstechniker mit Abitur - wird deren Platz zumindest umstritten bleiben lassen. Dies muß ihre fachliche und soziale Integration erschweren; denn der in großem Umfang auf Praxislernen angelegte Bildungsgang setzt ja Zustimmung vieler Arbeitskräfte, die dabei kooperieren und Wissen vermitteln müssen, voraus.

Wenn umgekehrt die traditionellen Meister ihre Position und ihre Aufstiegschancen voll verteidigen können, werden die betrieblichen Meisterprobleme möglicherweise nicht ausreichend bzw. nicht im jetzt angestrebten Sinne gelöst. Vor allem aber wird die damit erfolgende Beschränkung der Produktionstechniker aus der Abiturientengruppe auf Spezialistenfunktionen wohl auf Dauer Attraktivitätsprobleme bei den Abiturienten und Akzeptanzprobleme bei Produktionstechnikern mit Abitur hervorrufen. Denn von der Position einer "rechten Hand des Betriebsleiters" aus sind Aufstiegsmöglichkeiten in Betriebsleiterpositionen - darüber waren sich alle befragten Experten einig - nicht denkbar: Diese Positionen werden von Chemikern, allenfalls von Ingenieuren, eingenommen; eine Öffnung dieser traditionell nach unten hermetisch geschlossenen Bereiche für nicht akademisch qualifizierte "Aufsteiger" erscheint ausgeschlossen.

Damit dürfte sich der zentrale Attraktivitätsaspekt dieses Wegs gegen ihn selbst richten: Der relativ hohe Einstieg gleich zu Beginn des Berufsver-

laufs läßt kaum Platz für weitere berufliche Karrieren, er dürfte sich unter gleichbleibenden Bedingungen letztlich als kurze Sackgasse erweisen.

Dieser, wie gesagt, strukturell angelegte Sachverhalt dürfte um so mehr Verhaltensrelevanz bei dem potentiellen Nachwuchs unter den Abiturienten bekommen, je mehr mit der demographischen Entwicklung der Weg zum Studium wieder einfacher und der Weg zum Produktionstechniker als "Notlösung" überflüssig wird.

Der Zufluß von Abiturienten könnte damit gänzlich austrocknen.

(2) Es ist anzunehmen, daß der zunächst als zweite Lösung implementierte Weg - die **Weiterbildung von Meistern** zu Produktionstechnikern - dann nicht nur verstärkt wird, sondern **ausschließlich** zum Tragen kommt. Dies würde sowohl die Lösung eines wesentlichen Teils der betrieblichen Bedarfsprobleme, die zur Schaffung des Produktionstechnikers geführt haben, bedeuten, als auch einen unbestrittenen Platz für den neuen Qualifikationstyp ermöglichen: Der Produktionstechniker mit Meisterherkunft könnte gleitend in die hierarchische Position des alten Obermeisters eintreten (ob nun so oder als Produktionstechniker bezeichnet) - zumindest, soweit es sich um Meister mit längerer Betriebszugehörigkeit und größerer Erfahrung handelt.

Von dem Experiment Produktionstechniker bliebe dann - neben ca. 200 Arbeitskräften aus einigen wenigen Abiturientenjahrgängen, soweit sie nicht abwandern - eine anspruchsvolle Weiterbildung für Meister.<sup>27</sup>

Auch eine Gabelung von Ausbildung und Einsatz zwischen einerseits Führungs- und andererseits Spezialistenfunktion (Produktionstechniker im engeren Sinn) wäre denkbar. Sie wäre im übrigen nicht unsinnig, insbesondere für einen Teil derjenigen jungen Arbeitskräfte, die im vergangenen Jahrzehnt in großem Umfang Meisterausbildungen absolviert haben (vgl. Kap. VII).

(3) Die oben angesprochenen Probleme werfen einen Schatten nicht nur auf die längerfristige Durchsetzung und Stabilisierung dieser Innovation in

---

<sup>27</sup> Als solche kann sie im übrigen inhaltlich Vorreiterfunktion bekommen für eine geplante Erneuerung der Fortbildung zum Industriemeister Chemie.

dem Betrieb, der sie geschaffen hat, sondern auch auf ihre **Verbreitung über diesen hinaus**: Zwar haben sich nach einer ersten Welle einer offenbar recht heftigen Diskussion eine ganze Reihe von Chemiebetrieben für diese Ausbildung interessiert, doch haben sich, soweit zu eruieren, keine weiteren Betriebe daran beteiligt. Probleme der Durchsetzung eines neuen Qualifikationstyps gegen den in der Chemischen Industrie überall relativ starken Meister, vor allem aber die Probleme einer ausreichenden Attraktivität für Abiturienten unter veränderten demographischen Bedingungen, würden sich ja für andere Betriebe ähnlich darstellen wie für den Betrieb DC-3; und zwar mit um so negativeren Konsequenzen, als sie später mit diesem Bildungsgang anfangen würden, also die demographische Wende sofort voll zu spüren bekämen, noch bevor sie ihn (als Abiturienten-Ausbildung) so recht etablieren konnten.

Im Resümee ist also in bezug auf die gesellschaftliche Verbreitung dieses Bildungsgangs ebenso wie in bezug auf seine dauerhafte Durchsetzung und Stabilisierung im Pionierbetrieb eine positive Prognose eher für die Variante einer Weiterbildung für Meister angebracht als für ihre Nutzung als Abiturientenaus- und -fortbildung.

## **5. Mögliche Folgen für die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems**

Zu unterscheiden ist hier zwischen direkten Folgen auf der Facharbeiterebene zum einen und indirekten Folgen für die Aufstiegsmöglichkeiten für Facharbeiter zum anderen.

(1) Der Bildungsgang zum Produktionstechniker beinhaltet im untersuchten Betrieb keine Reduktion der Ausbildung von Chemikanten, im Gegenteil: Da der Chemikant ein schlechtes Image hat, das vor allem durch die große Kluft zwischen Ausbildung und Einsatz sowie durch Schichtarbeit bedingt ist, und da deshalb die Rekrutierung für diesen ja recht anspruchsvollen Ausbildungsberuf sehr schwierig ist, hoffte der Betrieb, u.a. mit Hilfe der auf dem Chemikanten aufbauenden Produktionstechniker-Ausbildung auch das Image und damit den Zustrom von gut vorqualifizierten Jugendlichen zu dieser Ausbildung zu verbessern.

Da von vornherein nur ein kleiner Teil der Chemikanten für eine Produktionstechniker-Ausbildung in Frage kam, ist auch nicht zu befürchten, daß durch die Zugangsvoraussetzung Abitur Hauptschüler und Realschüler ihre Chancen verloren.

(2) Etwas anders stellt sich die Situation in bezug auf die indirekten Folgen für den Facharbeiteraufstieg dar: Die oben skizzierte Problematik der Konkurrenz zwischen Produktionstechnikern mit Abitur und Meistern indiziert mögliche Aufstiegsblockaden für Meister; die Kompromißlösung eines Seiteinstiegs für einige wenige Meister mildert diese Konkurrenz ab, hebt sie aber natürlich nicht völlig auf. Rückwirkungen auf die Attraktivität der Meisterausbildung und - darüber vermittelt des Berufswegs der Facharbeiter - sind also nicht auszuschließen.

Andererseits aber bedeutet natürlich die Nutzung dieses Bildungsgangs für die Weiterbildung von Meistern sowohl eine Stärkung der Gruppe der Meister insgesamt in der "Verteidigung" ihrer Einsatzfelder als auch einen Attraktivitätsgewinn für den Weg von unten. Ob er in Zukunft die Attraktivität der wieder leichter zugänglichen Fachhochschule überwiegen wird - wie sich also im Durchschnitt ein guter Realschüler zwischen dem Weg Chemikant/Chemiemeister/Produktionstechniker einerseits und Fachabitur/Fachhochschule andererseits entscheiden wird -, das muß offen bleiben.

## X. Neue mittlere Wege in der Bundesrepublik Deutschland - ein erstes Resümee im Hinblick auf die Ausgangsfragen

Im folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse der Untersuchung in deutschen Betrieben, die dieser Studie zugrunde liegt, in sehr komprimierter Form nachgezeichnet. Dabei geht es vor allem um die Antworten, die die Untersuchung im Hinblick auf die Fragen erbracht hat, die nach den Erfahrungen Frankreichs gestellt werden müssen, um neue mittlere Bildungsgänge in ihrer berufsbildungspolitischen Bedeutung beurteilen zu können.

Naturgemäß kann diese knappe Zusammenfassung die Einzelanalysen der sehr heterogenen neuen Entwicklungen, die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt wurden, nicht voll reproduzieren; jedoch soll sie dieses abschließende Kapitel soweit zusammenfassend rekapitulieren, daß sich der Leser mit einer begrenzten Zahl von generelleren und strukturierten Ergebnissen zur Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland dem Vergleich mit Frankreich (im folgenden Teil D) zuwenden kann.<sup>28</sup>

### Erstes Ergebnis

Auf dem Hintergrund einer langjährigen qualifikatorischen Aufwertung und Konsolidierung von Techniker- und Meisterausbildung in den 60er bzw. den 70er Jahren und ihres Quasi-Monopols als Zugangsweg zu mittleren Positionen sind in der Bundesrepublik Deutschland **schulische Techniker-Ausbildungen für Berufsanfänger**, die ihrer Konstruktion nach auf "Seiteinstiege" in den mittleren Bereich der Betriebe zielen, **nicht geschaffen** worden. Diejenigen beiden neuen Wege, die den Höheren Techniker-Ausbildungen in Frankreich relativ am meisten ähnlich sind - der Weg zum Ingenieur(BA) und der Weg zum Informatiker -, fügen sich in das Muster des Fachhochschulingenieurs ein, insofern sie auf (das untere Segment von) dessen Einsatzfeld zielen; sie stellen also, zumindest in den untersuchten Betrieben, eher Spezialvarianten des Wegs zum praxisorien-

---

28 In diesem Teil werden dann auch, in der Gegenüberstellung mit Frankreich, die spezifischen Charakteristika der deutschen Innovationen herausgestellt. Auf deren Darstellung in diesem Abschnitt wird also verzichtet, um eine Doppelung zu vermeiden.



tierten Ingenieur als Seiteinstiege in den mittleren Qualifikationsbereich dar.

### Zweites Ergebnis

Vor der Folie dieser langjährigen hohen Stabilität - der allerdings im letzten Jahrzehnt bestimmte noch wenig sichtbare Probleme des Wegs zum Techniker und, korrespondierend, des Wegs zum Meister folgten - und einer nur ganz bescheidenen Entwicklung von sonstigen technisch-gewerblichen Fortbildungsgängen hat sich in diesem Zeitraum eine **Vielzahl von neuen mittleren Bildungsgängen** entwickelt. Sie sind in ihren **Gestaltungsmodalitäten sehr vielfältig**, z.T. recht sophistiziert konstruiert und alle durch die Einbeziehung betrieblicher Qualifizierungs- und Sozialisationsprozesse - also durch **Dualität von Lernen und Lernort** - charakterisiert.

### Drittes Ergebnis

Alle diese Innovationen sind auf Initiative eines oder mehrerer Betriebe geschaffen worden, die Mehrheit wurde und wird von Betrieben entwickelt, getragen und durchgeführt. **Ursache** für ihre Schaffung war zum einen ein diffuser Bedarf, eine **Qualifikationslücke** "irgendwo" im mittleren Qualifikationsbereich, **mehrheitlich im Einsatzfeld des Technikers**, d.h. auf Spezialistenpositionen. Zugleich waren und sind die neuen Wege direkt oder indirekt auf die Bewältigung bestimmter **Probleme des bestehenden Berufsbildungssystems** aus betrieblicher Sicht ausgerichtet; sie indizieren also bestimmte Schwächen des Berufsbildungssystems.<sup>29</sup>

Ursache der Schaffung der neuen Wege waren zum anderen aber auch Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt, insbesondere das **steigende Angebot der geburtenstarken Jahrgänge an höherqualifizierten Schulabsolventen** und deren Probleme, den klassischen Weg in die Universität zu gehen. Die Betriebe haben mit einigen der untersuchten Innovationen versucht, attraktive neue Wege für eine Absorbierung dieser höherqualifizierten Nachwuchspotentiale zu schaffen; Wege, die hinreichend konkurrenzfähig mit Alternativen im Öffentlichen Bildungssystem sein sollten, um den dauerhaften Verbleib der Arbeitskräfte im Betrieb zu sichern. Die ande-

---

<sup>29</sup> Auf diese ihre Indikatorenfunktion für Probleme des Bildungssystems wird in Teil E näher eingegangen.

ren Innovationen aber richten sich auf Folgeprobleme der demographischen und Bildungsnachfrage - Entwicklungen für den innerbetrieblichen Arbeitsmarkt: Sie versuchen, für Absolventen des Dualen Systems (Ers Ausbildung oder Weiterbildung) attraktive Perspektiven und gangbare Wege in mittlere Positionen zu eröffnen, um die Entscheidung für Facharbeiterausbildung attraktiv und Weiterbildungsmotivationen lebendig zu halten.

Die Betriebe haben also die Entwicklungen der Demographie und ihre Folgewirkungen auf externen und internen Teilarbeitsmärkten genutzt, um - ansetzend an den verschiedensten Stellen - Probleme traditioneller Wege zu lösen; sie haben dafür nicht (nur) die höherqualifizierten jungen Arbeitskräfte (Abiturienten) für diese traditionellen Wege rekrutiert, sondern relativ attraktivere neue Wege "daneben" oder auf den traditionellen Wegen aufbauende Wege geschaffen.

#### Viertes Ergebnis

Auch in der Bundesrepublik Deutschland gab es verschiedentlich **Probleme der Durchsetzung** der neuen Wege und Qualifikationen in den betrieblichen Strukturen. Jedoch waren diese Probleme vergleichsweise weniger gravierend als in Frankreich. Dies hat verschiedene Gründe:

Mögliche Probleme einer **Konkurrenz mit traditionellen Arbeitskräftegruppen** wurden von Betrieben und Arbeitnehmervertretung antizipiert; die Arbeitnehmervertretung hat verschiedentlich eine Berücksichtigung auch der Interessen der indirekt betroffenen Arbeitskräfte eingefordert, z.T. wurden explizite "Paketlösungen" ausgehandelt (etwa bei der Ausbildung von Abiturienten und Meistern zum Produktionstechniker). Zum anderen führten das Interesse an einer mittel- und längerfristigen Attraktivität der neuen Wege und die Beteiligung der Arbeitnehmervertretung aber auch mehrheitlich zu akzeptablen **Einmündungsniveaus und Plazierungsprozessen** der neuen Qualifikationsgruppen, so daß es kaum zu Entwertung und deren negativen Folgen kam. In einem Fall, in dem sich eine derartige Entwicklung zunächst abzeichnete, wirkte dem (nach einiger Zeit) die dritte Ursache für eine vergleichsweise problemärmere Integration der neuen Qualifikationsgruppen entgegen: Die Tatsache, daß der Betrieb selbst erheblich in die Ausbildung investiert und daß ein Scheitern große Verluste (auch) für ihn bedeuten würde, gab den Impuls für eine

nachträgliche Korrektur in Form einer Verbesserung der Platzierung dieser Gruppe. Schließlich sind natürlich Integrationsprobleme überall da von vornherein weniger schwerwiegend, wo der neue Weg in einer Weiterbildung für traditionelle Qualifikationsgruppen des Betriebs besteht; aber auch hier gibt es Ansätze, eine für die Aufnahme umfangreicher Weiterbildungsaktivitäten ausreichende Attraktivität durch Ertragssicherheit zu schaffen (etwa im Fall des Labortechnikers den "Tauschvertrag": Schutz gegen externe Konkurrenz versus Weiterbildungsanstrengungen).

### **Fünftes Ergebnis**

Ob diese mehrfach bedingte relative Berücksichtigung von Arbeitskräfteinteressen, die die ersten Durchsetzungsprozesse zweifellos erleichtert hat, ausreichen wird für eine dauerhafte **Stabilisierung**, ist nicht generell zu beantworten. Der Stand der Stabilisierung der einzelnen Innovationen ist sehr unterschiedlich. Und vor allem werden absehbare künftige Entwicklungen in recht unterschiedlicher Weise auf die zentralen Bedingungen einer weiteren Stabilisierung - die Kontinuität der betrieblichen Interessen **und** der Interessen relevanter Arbeitskräftegruppen an diesen Bildungsgängen - einwirken:

**Für** eine Dauerhaftigkeit betrieblicher Interessen an mittleren Wegen dieses Typs spricht das immer wieder konstatierte hohe betriebliche Interesse an der Nutzung solcher Bildungsgänge für die Erzeugung bzw. Abstützung qualifikatorischer "Brücken" zwischen Facharbeiter und Ingenieur, weil diese "Brücken" Kommunikation, Informations- und Qualifikationsweitergabe von unten nach oben und von oben nach unten erleichtern. **Gegen** eine solche Dauerhaftigkeit, für mögliche Destabilisierungen der neuen Wege, soweit es sich um Ausbildungen für Abiturienten handelt (mit Ausnahme der Ausbildung an der Berufsakademie), spricht andererseits die Macht der demographischen Wende; erste Phänomene eines relativen Attraktivitätsverfalls - trotz großer absoluter Attraktivität - und einer dadurch ausgelösten Destabilisierung sind im Rahmen der Untersuchung schon sichtbar geworden. Diejenigen neuen Wege, die dem Muster der Aufstiegsweiterbildung folgen, könnten auch unter den veränderten demographischen Bedingungen Bestand haben; jedoch sind sie Risiken eines im Verhältnis zum Bedarf überproportionalen Zustroms ("Überflutung") und einer dadurch bedingten Entwertung ausgesetzt, die längerfristig unter be-

stimmten Rahmenbedingungen ebenfalls zu Destabilisierungen führen können.

### Sechstes Ergebnis

Die Verbreitung der neuen Wege ist - wiederum mit der Ausnahme der Berufsakademie-Ausbildung - noch nicht sehr weit gediehen, z.T. auch gar nicht angestrebt; auch die weitere Verbreitung der verschiedenen Abituraientenausbildungen dürfte mit den künftigen demographischen Bedingungen und den dadurch ausgelösten relativen Attraktivitätsverlusten teilweise eher fraglich werden.

### Siebttes Ergebnis

Die neuen Bildungs- und Berufswege sind, soweit sie in Konkurrenz zu traditionellen Wegen und Qualifikationstypen treten, mehrheitlich eher auf eine **Konkurrenz von unten** als auf eine Verdrängung von oben hin angelegt; die Beispiele des Ingenieurs(BA) und des Informatikers zeigen dies im Verhältnis zum Fachhochschulingenieur, das Beispiel des Labortechnikers im Verhältnis zum jungen Chemiker. Lediglich der Facharbeiter mit Berufskolleg kann den Facharbeiter mit normaler Schul- und Berufsschulausbildung qualifikatorisch überbieten.

Doch fügt sich der zuletzt genannte Weg, wie auch andere Innovationen, in das Muster einer gezielten **Stärkung von Einsatzfeld und Aufstiegsraum des Facharbeiters gegen die Konkurrenz von Ingenieuren bzw. Naturwissenschaftlern** ein. Die mit der Schaffung des Labortechnikers verfolgte Zielsetzung ist hier ebenso aufschlußreich wie die Durchsetzung des Einsatzes von Berufskollegiaten in einer "Ingenieurbastion". Der quantitativ bedeutendste neue Weg - die Ausbildung an der Berufsakademie - und ebenso die Informatiker-Ausbildung sind Spezialvarianten des generellen Trends zur Verdrängung von Facharbeiteraufstieg durch junge (Fach-) Hochschulingenieure; nur für den freilich nicht unwahrscheinlichen Fall, daß Ingenieure(BA) und Informatiker aufgrund ihrer außerordentlich komprimierten Ausbildung im späteren Berufsleben ihre Ingenieurqualifikation nicht auf dem Stand halten können und deshalb Abstiege in anspruchslosere Positionen (etwa in der Arbeitsvorbereitung) hinnehmen müssen, können sie zu einer direkten Konkurrenz von aufgestiegenen Facharbeitern werden und damit die Attraktivität von dualer Erstausbildung und darauf aufbauender Weiterbildung beeinträchtigen.



## Teil D

# 30 Jahre Entwicklung von Bildungssystem und betrieblicher Personalpolitik in Frankreich und Deutschland

- ein Vergleich -



# **I. Lernen aus dem internationalen Vergleich, aber wie?**

## **- Elemente einer Methodologie des Vergleichs in diachroner Perspektive**

Die Entwicklung neuer mittlerer Bildungsgänge in Frankreich in die Untersuchung, auf deren Ergebnissen diese Studie zu einem Gutteil basiert, mit einzubeziehen, hatte, wie in der Einleitung dargelegt, zunächst instrumentelle Funktion: Sie sollte Erfahrungen mit der Schaffung und Durchsetzung neuer mittlerer Bildungsgänge, die in der Bundesrepublik Deutschland noch nicht in ausreichender Konturiertheit und Quantität zu gewinnen waren, schaffen bzw. erweitern. Damit sollte der Blick sowohl für die Untersuchung der in der Bundesrepublik Deutschland bestehenden, keimhaften neuen Entwicklungen als auch im Hinblick auf mögliche künftige bildungspolitische Entwicklungen geschärft werden.

Dieser instrumentell vergleichenden Betrachtung der französischen Entwicklungen folgt nun eine explizit international vergleichende Analyse: ein Vergleich, der die Entwicklungen in beiden Ländern gleichwertig einander gegenüberstellt, Unterschiede und Gemeinsamkeiten zusammenfassend herausarbeitet und Erklärungen für beides liefert.

Internationale Vergleiche haben sich in den letzten Jahren zunehmend verbreitet, ja, sind fast zu einer soziologischen Mode geworden; mit dem Europäischen Binnenmarkt und seinen politisch-praktischen Erfordernissen werden sie weiterhin an Bedeutung gewinnen. Sie bieten spezifische Erkenntnischancen, dies ist vielfach begründet (z.B. Heidenreich, Schmidt 1991; Nießen u.a. 1984) und in vielen Untersuchungen belegt worden (z.B. Lutz 1976; Drexel 1985; Linhart u.a. 1989; Hirsch-Kreinsen 1989; Heidenreich 1990). Jedoch erfordern sie, insbesondere wenn es um (berufsbildungs-)politisch relevante Fragen geht, genaue methodologische Reflexion und Prüfung ihrer Ergebnisse sowohl im Hinblick auf ihre Übertragbarkeit als auch im Hinblick auf eine Interpretation als "nationale Modelle". Denn international vergleichende Untersuchungen dieses Typs tragen, ob sie es wollen oder nicht, auf konkreteren und spezifischen Feldern gesellschaftlicher Praxis - jenseits der bislang dominierenden, durch Politik, Geschichte und Tourismuserfahrungen geprägten Bild der Charakteristika anderer



Länder - zur Konstituierung, Verstärkung oder auch Problematisierung wechselseitiger (Fremd-)Wahrnehmungen wie auch jeweiliger nationaler Selbstwahrnehmungen bei. Internationale Vergleiche gehen deshalb einen prekären schmalen Pfad zwischen gefährlicher Überkomplexität, die nichts klärt und nur Verwunderung - mit Beimengungen von Abwehr - schafft, einerseits und ebenso gefährlicher Vereinfachung andererseits, die Fremdheit, evtl. bereits bestehende (Vor-)Urteile bekräftigt und vielleicht ebenso Abwehr schafft. Methodologische Fragen, die diesen prekären Pfad zu sichern erlauben, müssen also besonders ernst genommen werden.

Internationale Vergleiche stellen die Forschung generell vor erhebliche methodologische Probleme. Für sie wurden im Rahmen dieser Studie einige spezifische Lösungen entwickelt, die vielleicht auch für andere internationale Vergleiche eines bestimmten Typs nützlich sein können. Deshalb, vor allem aber natürlich, um die inhaltlichen Ausführungen der folgenden Kapitel vorzubereiten und zu begründen, seien zunächst sehr knapp die methodologischen Probleme einer vergleichenden Analyse dieses Typs und die Spezifika der Lösungen, die sie hier finden, skizziert.

## 1. Methodologische Probleme einer vergleichenden Analyse nationaler Entwicklungen ...

(1) Wie ist, so die fundamentale Frage jedes internationalen Vergleichs, **Unvergleichliches zu vergleichen**? Wie kann man die große Unterschiedlichkeit von Bildungsgängen und die Vielfalt der mit diesen Bildungsgängen in Wechselwirkung stehenden personalpolitischen Strategien, Politiken und Praktiken der Betriebe zweier Länder zunächst überhaupt empirisch erfassen und dann miteinander vergleichen? Und wie kann man angesichts der Fülle der Unterschiedlichkeiten in den nationalen Rahmenbedingungen und ihres jeweiligen inneren Zusammenhangs zu allgemeineren Aussagen und Erklärungen kommen?

Es liegt auf der Hand, daß eine **doppelte Totalerhebung** - noch dazu in einer der Fragestellung angemessenen Tiefenschärfe - mit nachfolgender induktiver Herausarbeitung von Unterschieden und Gemeinsamkeiten, allein schon angesichts der institutionellen und finanziellen Rahmenbedingungen des hier dokumentierten Projekts, aus forschungspraktischen

Gründen nicht möglich war. Wie ist dann aber mit diesem Problem umzugehen?

Eine Konzentration der Erhebungen auf ein (einige wenige) Phänomen(e) in beiden Ländern und ein **Punkt-für-Punkt-Vergleich** ist ebensowenig sinnvoll, denn alle "Punkte" sind kontextabhängige soziale Kategorien: Solche "Punkte" wie z.B. das Abitur, der Techniker oder auch ein 1000-Mann-Betrieb stehen in Deutschland und in Frankreich in ganz unterschiedlichen - eben nationalspezifischen - Kontexten; sie haben daher ganz unterschiedliche Bedeutung und unterschiedliches Gewicht. Ein agent de maîtrise ist kein deutscher Meister, er hat einen anderen Typ von Arbeitern unter sich, andere Techniker neben oder über sich, andere Ingenieure über sich, seine Aufgabenstellung im Produktionsprozeß - dessen technisch-organisatorische Ausstattung und Strukturierung seinerseits differiert (Lutz 1976; Linhart u.a. 1989) - ist verschieden. Jede dieser Kategorien kann also immer nur in ihrem Verhältnis zu den anderen ("Nachbar-") Kategorien, vor allem aber relational zu den Strukturen der Betriebe und zur Gesellschaft insgesamt verstanden werden.

(2) Viele internationale Vergleiche haben eine Lösung dieser methodologischen Probleme gesucht in der Herausarbeitung und Kontrastierung nationaler institutioneller Konfigurationen und Strukturen, d.h. in Strukturhomologien ("Korrespondenzen" - Lutz 1976) jeweils verschiedener gesellschaftlicher Teilbereiche - vor allem des Bildungssystems, des Beschäftigungssystems, der Organisationsgestaltung im Betrieb, der industriellen Beziehungen; und sie richteten ihre Erklärungsstrategien auf die "Interdependenzen" (ebd.) zwischen diesen Teilstrukturen. Ergebnis eines solchen Erklärungsansatzes ist das Verstehen von Wechselwirkungen zwischen gesellschaftlichen Teilstrukturen und ihrer wechselseitigen Verstärkung - also von Kohärenzen in statisch-synchroner Perspektive. Maurice u.a. haben in einem vielbeachteten theoretischen Ansatz diese Kohärenzen als einen "effet sociétal" gesellschaftstheoretisch begründet und ihnen eine eigenständige Erklärungsfunktion zugewiesen (Maurice et al. 1982).

(3) Systematisch unbeantwortet bleibt bei dieser Erklärungsstrategie die Frage, wie es zu solchen Unterschieden in den institutionellen Gefügen gekommen ist und wie sie sich, auch über Veränderungen im historischen Verlauf, reproduzieren: Sind sie durch Zufall entstanden, gewollt oder durch irgendeine - welche - Notwendigkeit (Marry 1992)?

Systematisch offen bleibt auch, ob und wie sich die jeweiligen nationalen Gefüge von Institutionen in Zukunft weiterentwickeln: Werden sie sich in der eingeschlagenen oder einer ganz anderen, unerwarteten Richtung weiterentwickeln (können)? Ist eine Angleichung ("Konvergenz") der Strukturen der verglichenen Länder möglich, wahrscheinlich oder ganz und gar undenkbar?

Zur Schließung dieser Lücke will der im folgenden dargelegte Vergleich ein Stück weit beitragen - durch ein spezifisches Vergleichsdesign, das eine Reihe von spezifischen methodischen Lösungen und spezifische (hier allerdings nur anzudeutende) theoretische Erklärungen miteinander verbindet.

## 2. ... und die Problemlösungen dieser Studie: Elemente einer Methodologie des Vergleichs in dynamischer Perspektive

Zunächst, schematisch gesehen, werden vier methodologische Elemente miteinander kombiniert:

- eine spezifische Definition des kleinsten gemeinsamen Nenners von Untersuchung und Vergleich,
- eine spezifische Definition der Dimensionen, auf denen nationale Unterschiede gesucht und herausgearbeitet werden,
- ein spezifischer Ansatz für die Erklärung von Unterschieden in den nationalen Entwicklungen
- und schließlich die Definition der Ebene von möglichen Generalisierungsansätzen.

Im einzelnen:

(1) In dieser Studie wird das Objekt des Vergleichs, ausgehend von einer theoretisch begründeten Strukturfrage, bestimmt, die sich empirisch in unterschiedlichen nationalen Kontexten je nach konkreten nationalen Bedingungen **operationalisieren** läßt und als **kleinster gemeinsamer Nenner** für

den Vergleich dienen kann. Die Ergebnisse, die mit Hilfe dieser Strukturfrage ermittelt werden, können dann interpretativ rückbezogen werden auf die jeweiligen nationalen Kontexte.

Die Frage nach der **Konstitution der Zugangswege zum Mittelfeld des gewerblich-technischen Personals** ist eine solche Strukturfrage, sie ist empirisch zu operationalisieren und kann die Funktion eines kleinsten gemeinsamen Nenners übernehmen.<sup>1</sup> Diese Frage, die über Bildungsgänge im engeren Sinn hinaus typische Rekrutierungs- und Berufsverlaufsmuster einbezieht, thematisiert eine spezifische Ebene möglicher Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Bildungsgängen, Beschäftigungsstrukturen und betrieblichen Personalpolitiken. Sie konkretisiert damit einen zentralen **Vermittlungszusammenhang von Bildungssystem und Beschäftigungssystem**.

Dabei wird, auch wenn von Bildungs- und Beschäftigungssystem die Rede ist, keineswegs von einer systemtheoretischen Konzeption gleichgewichtiger gesellschaftlicher Subsysteme mit gleichen, gleich durchsetzungsmächtigen Strukturierungspotentialen für "das Gesamtsystem" und füreinander ausgegangen. Eine solche Sichtweise ist aus hier nicht darzulegenden Gründen theoretisch problematisch und lenkt empirisch den Blick nur auf wechselseitige Anpassungsreaktionen der beiden "Subsysteme", nicht aber auf Unterschiede ihrer Steuerungs- und Durchsetzungspotentiale. Und, da Veränderungen im Bildungssystem in der Regel zunächst deutlich markanter ins Auge springen als solche in den Betrieben, wird aus einer apriorischen Gleichgewichtigkeit sogar sehr schnell eine Abhängigkeit der Strukturen und Veränderungen des Beschäftigungssystems von denen des Bildungssystems. (Diese Sicht der Dinge wird im übrigen, wie noch zu zeigen sein wird, durch die Ergebnisse dieser Studie auch empirisch widerlegt.)<sup>2</sup>

- 
- 1 Die (empirische) Frage nach Zugangswegen zu bestimmten Segmenten des Beschäftigungssystems basiert - dies ist hier nicht im einzelnen darzustellen - auf einem theoretischen Konzept, an dem die Verfasserin seit langem arbeitet: auf dem Konzept gesellschaftlicher Qualifikationstypen und Reproduktionsverlaufsmuster (vgl. Drexel 1980; 1982; 1989).
  - 2 Ungeachtet dieser Distanz zu systemtheoretischen Konzepten werden aber natürlich die Begriffe Bildungssystem und Beschäftigungssystem benutzt, da sie die allgemein gebräuchlichen Begriffe sind, für die es keine angemessenen funktionalen Äquivalente gibt.

(2) **Zentrale Dimension, auf der die Unterschiede zwischen den untersuchten Ländern** festgemacht werden, sind die Entwicklungen, die die Zugangswege zu mittleren Positionen über einen längeren Zeitraum hinweg in den untersuchten Ländern durchlaufen haben. Diese Entwicklungen werden in mehreren Schritten vergleichbar gemacht: erstens durch eine grobe Typisierung dieser Zugangswege nach Aufstiegs- und Seiteinstiegswegen; zweitens durch die Identifikation der zentralen gemeinsamen Charakteristika der im Lauf dieser Entwicklung neu entstandenen Wege jedes Landes, d.h. also die Aufdeckung relativ stabiler nationalspezifischer Merkmale; und schließlich drittens durch die Gegenüberstellung der jeweiligen Konfigurationen und Gefüge von - traditionellen und neu entstandenen - mittleren Wegen, die (Kap. II, 1. und II, 2.) Ergebnis der interessierenden Entwicklungsprozesse sind.

Kombination und wechselseitiger Bezug dieser drei methodologischen "Eckpunkte" dienen dazu, die jeweiligen Prozesse der verglichenen nationalen Entwicklungen holzschnittartig nachzuzeichnen, ihre Komplexität so weit wie möglich aufzunehmen und sie gleichzeitig für einen Vergleich ausreichend zu reduzieren.

(3) Die **Strategie der Erklärung** der Unterschiede zwischen den jeweiligen nationalen Entwicklungsprozessen ist eine doppelte:

Zum einen wird, wie in anderen internationalen Vergleichen auch, nach dem Zusammenhang zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Teilstrukturen in statischer Perspektive gefragt (Kap. II, 3.).

Zum anderen werden jeweils typische Abfolgen und Charakteristika der Veränderungsprozesse - **nationalspezifische Entwicklungsmuster** - herausgearbeitet. Auf dieser Basis wird nach der prozessualen Kohärenz in den jeweiligen nationalen Entwicklungsmustern gefragt, d.h. nach der inneren Notwendigkeit von bestimmten Abfolgen und nach ihrer Dynamik: nach **nationalspezifischen Entwicklungslogiken** (Kap. III).

Die Rekonstruktion von prozessualen Logiken in den jeweiligen Entwicklungsmustern bietet Erklärungsmöglichkeiten, die einerseits differenzierter sind als der Verweis auf Kontingenzen ("Zufälle") und "nationale Traditionen" (o.ä.), andererseits diese ebenso einbezieht wie Anpassungsreaktionen zwischen Bildungssystem und Beschäftigungssystem, und sie in ei-

nem übergreifenden dynamischen Konzept verbindet. Es lassen sich Erklärungen auf einer Vermittlungsebene zwischen sozialen Akteuren und Gesellschaft formulieren, die Handlungsrationalitäten von gesellschaftlichen Akteuren und deren Konsequenzen für Veränderung einbeziehen, aber nicht dabei stehen bleiben.

Solche Entwicklungsmuster und -logiken können Basis für die **Formulierung von Prognosen** sein, die mehr und anderes sind als die Verlängerung quantitativer Trends. Um allerdings in dieser Weise für Prognosen nutzbar zu sein, werden in die Analyse auch "**keimhafte**" **neue Ansätze und Entwicklungen** einbezogen, die Probleme indizieren können und damit Veränderungstendenzen; daher das besondere Interesse der Untersuchung für "Innovationen".

(4) Und schließlich fragt dieser Vergleich auch - mit besonderem Nachdruck - nach **Gemeinsamkeiten** in den Entwicklungen der verglichenen Länder, da hierin **Ansatzpunkte für mögliche übergreifende Generalisierungen**, die auch für andere (industrialisierte, westeuropäische) Länder relevant sind oder sein können, gesehen werden. Allerdings bedürfen solche Ansatzpunkte im Hinblick auf ihre tatsächliche Generalisierbarkeit der Überprüfung, nicht nur empirisch durch Einbeziehung weiterer Länder, sondern auch durch theoretische Erklärungen; erste Schritte in dieser Richtung werden im Kap. IV, das den Gemeinsamkeiten der untersuchten Entwicklungsprozesse gewidmet ist, skizziert.

### 3. Generelle Vorteile dieses Vergleichsdesigns

Das oben umrissene Vergleichsdesign weist eine Reihe von Spezifika auf, die bestimmte methodologische Chancen bieten. Diese seien in knapper Form den inhaltlichen Analysen vorangestellt, zum einen, um deren verschiedene Schritte und Ebenen zu begründen und (auch in ihrer Abfolge) transparenter, zum anderen, um den möglichen Nutzen dieses Vergleichsdesigns auch für andere international vergleichende Untersuchungen (und seine Grenzen) erkennbar zu machen.

(1) Die Frage nach den Formen der Konstitution von Zugangswegen zu mittleren Positionen zur Grundfrage von Erhebungen, Auswertungen und Vergleich zu machen, bietet folgende **methodologische Vorteile**:

Auf dieser Basis kann man erstens im Hinblick Veränderungen im Vermittlungszusammenhang zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem grob typisieren, z.B., wie hier geschehen, nach Aufstieg oder Seiteneinstieg; man kann dann nach deren Abstützung durch unterschiedliche Qualifizierungsprozesse der (dualen oder schulischen) Erstausbildung und der (rein betrieblichen oder gesellschaftlich abgestützten, ex post oder ex ante erfolgenden) Weiterbildung fragen. Es ist also damit möglich, Bildungsgänge zueinander in Beziehung zu setzen, die an sich den "unterschiedlichen Welten" des Öffentlichen Bildungssystems und der innerbetrieblichen Weiterbildung angehören.

Diese Grundfrage zum Angelpunkt zu machen, erlaubt zweitens, sowohl quantitative Daten von Statistik, von Berufsverlaufsuntersuchungen etc. als auch qualitative Ergebnisse von Betriebsfallstudien, Biographieforschung etc. aufeinander zu beziehen. Man kann auf diese Weise ein **zugleich strukturiertes wie reichhaltiges Bild der Zusammenhänge von Bildungssystem und Beschäftigungssystem** eines Landes gewinnen. Dieses strukturierte Bild kann man dem auf gleiche Weise gewonnenen Bild eines anderen Landes (oder mehrerer Länder) gegenüberstellen und sie miteinander vergleichen. Die Frage nach dem Zugangsweg über Aufstieg oder über Seiteneinstieg als **kleinster gemeinsamer Nenner des Vergleichs** macht die unterschiedliche Form der Konstitution mittlerer Qualifikationen sichtbar, sie können zueinander in Beziehung gesetzt werden.<sup>3</sup>

Auch für einen **Vergleich in dynamischer Perspektive** bietet drittens die Fragen nach Zugangswegen einen gemeinsamen Nenner: Man kann die

---

3 Daß der Begriff der Zugangswege ein erweitertes Verständnis für die Frage nach der Konstitution von Qualifikation eröffnet und insofern einen Zugang zur wissenschaftlichen und forschungspraktischen (allerdings nicht zur politischen) Bewältigung der Problematik von "Äquivalenz" der Qualifikationen im Europäischen Binnenmarkt bietet, begründete (u.a.) das Interesse des CEDEFOP daran, aufbauend auf den Ergebnissen dieser Untersuchung, ein Kolloquium zur Frage mittlerer Qualifikationen in Deutschland und Frankreich durchzuführen. Die wichtigsten Ergebnisse dieses Kolloquiums sind dokumentiert in Drexel, Fischer 1990.



längerfristigen Entwicklungen der Zugangswege in verschiedenen Ländern in dieser typisierten Form vergleichend analysieren und auf dieser Grundlage allgemeinere nationalspezifische Entwicklungsmuster und Entwicklungslogiken nachzeichnen.

(2) Daneben aber bietet die Frage nach den Zugangswegen zu mittleren Positionen große **forschungspraktische Hilfen** für die Bestimmung konkreter **Vorgehensweisen im Forschungsprozeß** und ihre **Abstimmung in der internationalen Kooperation**:

Die Frage nach traditionellen und neuen Zugangswegen zu einem bestimmten Segment des Beschäftigungssystems kann als abstraktes Suchraster formuliert werden, das man selbst und die Kooperationspartner aus dem untersuchten Land im laufenden Forschungsprozeß im einzelnen konkretisieren können.

Die Frage nach traditionellen und neuen Zugangswegen zum technisch-gewerblichen Mittelfeld vorab als zentralen Angelpunkt der Untersuchung bestimmt zu haben, half schon in frühen Phasen der Untersuchung und auf entsprechend niedrigem Stand der konkreten Kenntnis über das französische Bildungs- und Beschäftigungssystem, Hypothesen und konkretere Fragen in bezug auf das gewerblich-technische Mittelfeld in Frankreich zu formulieren. Auf dieser Basis war es möglich, französische Untersuchungen gezielt auszuwerten und - vor allem - sich mit den französischen Kooperationspartnern über die für die deutsche Untersuchung relevanten Sachverhalte und Informationen aus französischen Betrieben zu verständigen.

Und schließlich kann die Frage nach den Zugangswegen zu mittleren Positionen Auswertung, Strukturierung und Interpretation der Informationen aus den untersuchten Betrieben steuern und ihre Rückbeziehung auf die jeweiligen nationalen Gegebenheiten - vor allem die Entwicklung der Bildungssysteme - erlauben.

**Abschließend:** Es liegt auf der Hand, daß dieses Vergleichsdesign primär darauf hin konzipiert wurde, die methodologischen Probleme eines Vergleichs im Hinblick auf die hier interessierenden inhaltlichen Fragen zu lösen - dafür wird es im folgenden genutzt.



## II. Neue mittlere Wege in Frankreich und Deutschland im Vergleich: Charakteristika, Unterschiede und ihre Ursachen

Dieses Kapitel enthält zunächst eine rekapitulierende Gegenüberstellung der heute in Frankreich und Deutschland bestehenden Gefüge (Konfigurationen) von mittleren Bildungs- und Berufswegen und der wichtigsten Merkmale der in den beiden Ländern seit den 50er Jahren geschaffenen neuen Wege (Abschnitt 1). Es folgen die wichtigsten Sachverhalte, die zur Erklärung dieser Unterschiede in statischer Betrachtung anzuführen sind; eine Erklärungsperspektive, die jedoch, wie zu zeigen sein wird, nicht ausreicht (Abschnitt 2).

Daran anschließend (Kap. III) wird deshalb die Erklärungsperspektive dynamisiert, auf die Unterschiede in den Entwicklungen und den Entwicklungsmustern der interessierenden Segmente von Bildungs- und Beschäftigungssystemen in den beiden Ländern ausgeweitet mit dem Ziel, aus dem Vergleich dieser unterschiedlichen Entwicklungsprozesse etwas Allgemeineres "zu lernen".

In den beiden untersuchten Ländern stehen sich heute **ganz unterschiedliche Gefüge von Zugangswegen zu mittleren Positionen** gegenüber:

- In **Frankreich** bestehen - neben dem immer noch existierenden traditionellen Arbeiteraufstieg, der kaum durch gesellschaftlich standardisierte Weiterbildungsgänge gestützt wird - vier Innovationen im höheren Schulwesen, die auf unterschiedlichen Niveaus im Prinzip in mittlere Positionen führen, jedoch z.T. für die Abstützung von Arbeiteraufstieg genutzt werden. Zusätzlich wurde am oberen Rand des qualifikatorischen Mittelfelds in allerjüngster Zeit eine neue Ingenieur-Ausbildung geschaffen, die mit diesen neuen mittleren Bildungs- und Berufsverlaufsmustern verzahnt werden soll.
- In der **Bundesrepublik** dagegen dominiert Facharbeiteraufstieg, der in quantitativ wachsendem Umfang gestützt wird durch zwei gesellschaftlich standardisierte und konsolidierte Weiterbildungsgänge, die in jüngerer Zeit jedoch gewissen Erosionsprozessen ausgesetzt sind. Daneben existieren vielfältige neuere Bildungsgänge, die überwiegend noch experimentellen Charakter tragen. Schulische Erstausbildungen

zum (Höheren) Techniker, die von Intention und Konstruktion her eindeutig auf Seiteinstieg aus dem Öffentlichen Bildungssystem in den mittleren Qualifikationsbereich zielen, gibt es hier nicht; zwei Innovationen, die in dieser Beziehung als Ausnahme angesehen werden könnten - die Ausbildung von Ingenieuren an der Berufsakademie und die Ausbildung zum Informatiker -, stellen (zumindest, wenn sich die Befunde der untersuchten Betriebe verallgemeinern lassen) eine Spezialvariante des Wegs zum praxisorientierten Ingenieur dar, nicht aber neue Seiteinstiege in den mittleren Qualifikationsbereich.

Bestehen also große Unterschiede zwischen den in beiden Ländern insgesamt gegebenen Konstellationen der Bildungsgänge - d.h. Unterschiede zwischen den Differenzierungen der beiden Bildungssysteme im interessierenden Bereich und ihren Relationen zum Beschäftigungssystem -, so gilt dies auch im Hinblick auf die wichtigsten Charakteristika der in den letzten 20 Jahren neu entstandenen Bildungsgänge selbst. Bei aller Unterschiedlichkeit der verschiedenen Innovationen in Frankreich und noch mehr der untersuchten Innovationen in der Bundesrepublik (Unterschiedlichkeiten, die die bisherigen Kapitel ausführlich ausgebreitet haben) weisen sie doch eine ganze Reihe von jeweils nationalspezifischen Merkmalen auf; diese werden im folgenden, in einem ersten Schritt der international vergleichenden Analyse, kurz skizziert:

## **1. Die wichtigsten Unterschiede zwischen den neuen mittleren Wegen in Frankreich und Deutschland**

(1) Deutliche Unterschiede gibt es zunächst einmal in bezug auf die Frage des **zentralen Lernorts** der neuen Bildungsgänge: Bei den französischen Innovationen liegt das Hauptgewicht auf schulischem Lernen, praktische Qualifizierung erfolgt im wesentlichen in schulischen Lehrwerkstätten; betriebliche Praktika, wo sie überhaupt existieren, sind vom Umfang her schmal und können sich in den Betrieben nur noch wenig auf einschlägige Traditionen stützen.

Die deutschen Innovationen (auch und gerade die beiden, die zum Ingenieur(BA) und zum Informatiker führen) sind dagegen geprägt durch eine dezidierte Dualität der Qualifizierungsprozesse: durch eine Kombination

von theoretischen, vom Arbeitsprozeß abgesonderten Qualifizierungsprozessen einerseits und Erfahrungslernen in und durch betriebliche Arbeit andererseits. Diese Dualität wird gezielt in den z.T. recht sophistizierten Konstruktionen der neuen Bildungs- und Berufswege angesteuert, in der Regel in Form eines mehrfachen Wechsels zwischen arbeitsfernem theoretischem und arbeitsintegriertem praktischem Lernen. Betriebliche Interessen an Qualifikationen, die durch mehrfaches Wechseln des Lernorts und durch die darin angelegten Prozesse der Verarbeitung und Generalisierung praktischer Erfahrungen zum einen, die Anwendung und Erprobung neuer theoretischer Kenntnisse zum anderen erzeugt werden, sind offenbar ein Grundzug der Personalpolitik deutscher Betriebe (Drexel 1992). Wissen über die Potentiale und Modalitäten der Erzeugung solcher Qualifikationen ist offenbar ein spezifisches "kulturelles Kapital" deutscher Betriebe und deutscher Berufsbildungspolitik generell.<sup>4</sup>

(2) Hintergrund dieser Differenzen in der Frage von Lernort und Lernortabfolge sind Unterschiede in den **Qualifikationszielen** und in der Art, in der Betriebe und Gesellschaft den "Bedarf" in bezug auf die neuen Bildungsgänge definieren:

Im Management vieler **französischer Betriebe** dominiert, vereinfacht gesagt, der Glaube an abstraktes und wissenschaftliches Denken, an die Deduktion und ihre Strukturierungspotentiale auch für alle konkreteren Aufgaben und an die Indikatorfunktion von abstraktem Wissen und Denken für das Potential einer Arbeitskraft - beinahe unabhängig vom vorgesehenen Arbeitseinsatz. Diese Qualifikations-"Philosophie", die offenbar für die (sich artikulierenden Teile der) französische(n) Gesellschaft insgesamt charakteristisch ist, prägt die Schaffung und Konstruktion der neuen Bildungsgänge ebenso wie ihre Nutzung durch die Betriebe. Tendenziell wird also immer diejenige Qualifikation, die Produkt des anspruchsvollsten schulischen Ausbildungsgangs ist, als die betrachtet, die eo ipso für den

---

4 Selbst der als Seiteinstieg zu klassifizierende Bildungsweg des Fachhochschulingenieurs ist ja durch zwei bzw. drei Praxissemester gekennzeichnet, die von den Betrieben auf der Basis langjähriger Traditionen und Erfahrungen mit "Praktikanten" vielfach recht gezielt und engagiert für fachliche und soziale Qualifizierungsprozesse in und durch Arbeit genutzt werden.

Betrieb den größten Nutzen bringt, zumindest bis weit in den mittleren Qualifikationsbereich herunter.<sup>5</sup>

In **deutschen Betrieben** dagegen besteht vielfach ein explizites und verhaltensleitendes Interesse an "qualifikatorischen Brücken" zwischen verschiedenen Arbeitskräftekategorien, insbesondere zwischen Facharbeitern und Ingenieuren bzw. Naturwissenschaftlern, aber auch zwischen verschiedenen Generationen, ja sogar zwischen den in bestimmten Bereichen rasch aufeinanderfolgenden jungen Akademikern (vgl. das Beispiel der jungen Chemiker, die sich als Laborchefs rasch ablösen und für deren Abstützung einer der untersuchten Betriebe auf die "langgedienten" Laboranten bzw. Labortechniker setzt). Die neuen Bildungs- und Berufswege sind sehr gezielt auch daraufhin angelegt, diese Brückenfunktion innerhalb der Belegschaften und über die Zeitachse hinweg zu sichern durch die Schaffung von ex ante dafür geeigneten "Brückenqualifikationen".

Von diesem Innovationsansatz, der in der Bundesrepublik sowohl die rein betrieblichen als auch die (halb-)öffentlichen neuen Wege prägt, unterscheidet sich der Innovationsansatz der neuen Wege in **Frankreich** nachhaltig: Man hat mit den Technikern des Niveaus IV bzw. III neue Qualifikationsgruppen zwischen Arbeiter und Ingenieure geschoben, die nach ihrer Herkunft, ihrem Bildungsgang und ihrer Orientierung eine Brückenfunktion nach beiden Seiten nicht wirklich wahrnehmen können. Sie verstärken also noch einmal das gravierende Problem des Fehlens einer "gemeinsamen Sprache" zwischen diesen Ebenen. Nicht zuletzt, um zumindest ein Stück weit solche Brückenqualifikationen zu schaffen, setzen viele Betriebe Techniker des Niveaus IV und z.T. auch III erst einmal ein paar Jahre auf Arbeiterniveau in Produktion und Werkstatt ein; man hofft, mit anderen Worten, durch einige Jahre gemeinsamer Erfahrung mit den traditionell qualifizierten Arbeitern Verständigungs- und Abschottungsprobleme zwischen Werkstatt und Büro abmildern zu können. Doch ist natürlich ein junger Techniker-Abiturient oder gar ein Höherer Techniker, der in die Werkstatt kommt und dort sofort auf relativ privilegierten Positionen (mit relativ zu einem jungen Arbeiter hohen Lohnkoeffizienten) ein-

---

5 Diese Sicht der Dinge wird allerdings in den letzten Jahren zunehmend problematisiert durch eine breite Diskussion, die nicht frei ist von Selbstkritik und häufig auch mit Blick auf die Bundesrepublik geführt wird (vgl. auch Lutz, Veltz 1989, wo diese Thematik unter der einprägsamen Formel "Maschinenbauer versus Informatiker" aufgegriffen wird).

gesetzt wird - und im Interesse seiner Stabilisierung eingesetzt werden muß -, vor allem erst einmal ein Fremdkörper in diesem Bereich und ein Konkurrent gerade auch für die qualifiziertesten Arbeiter. Daß diese soziale Situation der Weitergabe von Produktionswissen und -erfahrung durch die Arbeiter an den jungen Schultechniker nicht gerade förderlich ist, liegt auf der Hand. In Frankreich muß also, **zusammenfassend**, beruflich-betriebliche Erfahrung auf dem Arbeiterniveau nach der Ausbildung zum Techniker im Betrieb nachgeholt und tendenziell gegen die Ansprüche des jungen Technikers **und** gegen die der qualifiziertesten Arbeiter erst durchgesetzt werden.

In der **Bundesrepublik** hingegen ist der Erwerb von beruflich-betrieblicher Erfahrung von vornherein in die verschiedenen Zugangswege zu mittleren Positionen eingebaut und damit selbstverständlich: sei es in Form der Zugangsvoraussetzung von Lehre und zwei bzw. drei Jahren einschlägiger betrieblicher Erfahrung bei der Techniker- bzw. Meisterausbildung und bei den diesem Muster folgenden neuen Wegen zum Labortechniker, zum Produktionstechniker, zum Angestellten mit Meisterqualifikation im Technischen Büro; sei es in Form eines Alternierens von theoretischer Ausbildung und betrieblichem Praxislernen, durch das der Erwerb von Erfahrungen - z.T. mit dem Sonderstatus des Praktikanten - innerhalb der Ausbildungsphase erfolgt (die Ausbildung an der Berufsakademie, die zum Informatiker, die Kombination dualer Erstausbildung mit dem Besuch des Berufskollegs); oder sei es schließlich in Form einer modularen Konstruktion des gesamten Wegs (die Fachlaufbahnen).

(3) Deutliche strukturelle Unterschiede bestehen auch in der Art der **Verbindung der neuen mittleren Bildungsgänge mit Aufstieg**: Der Kombination von höherer schulischer Erstausbildung mit - zumindest häufigem - intergenerativem Aufstieg in Frankreich steht in der Bundesrepublik mehrheitlich die Kombination von Fortbildung und intragenerativem Aufstieg gegenüber; Ausnahmen können ihrer Konstruktion nach allenfalls die Abiturienten-Ausbildungen darstellen.

In beiden Ländern fungieren Aufstiegsinteressen von Arbeitskräften als Antriebsmotor für Qualifizierungsanstrengungen, als Mechanismus der Mobilisierung von Ressourcen und Energien dafür, sich dem eigentlichen Aufstieg vorhergehend selbsttätig und ohne Kosten für die Betriebe zu qualifizieren; aber die Arbeitskräfte, die auf Aufstieg setzen und ihn ggf.

realisieren, sind andere - und damit unterscheiden sich Charakter und Funktion dieser Aufstiege selbst:

In **Frankreich** verbinden die dominierenden Innovationen des Öffentlichen Bildungssystems **Aufstieg des Nachwuchses mit Schulkarriere**. Allerdings zeigen die hier als "sekundäre Innovationen" analysierten einzelbetrieblich geschaffenen neuen Wege ebenso wie die Umfunktionierung des Techniker-Abiturs in eine Abstützung der Qualifikations- und damit Aufstiegsprofile der Arbeiterschaft auch Formen des Erhalts, der Stärkung und **Fortführung von Arbeiteraufstieg** in neuen Formen.

In der **Bundesrepublik** ist in dieser Beziehung zu unterscheiden zwischen neuen Wegen, die dem traditionellen Muster des Arbeiteraufstiegs folgen (Labortechniker, Fachlaufbahn und Einsatz junger Meister im Technischen Büro), und solchen, die dies nicht tun, d.h. im wesentlichen den Abiturienten-Ausbildungen:

Bei den ersteren ist es die Möglichkeit, damit einen eigenen Aufstieg abzustützen, die Arbeitskräfte mit Arbeiterberuf dazu veranlaßt, nach einiger Zeit der Erfahrung mit diesem Beruf noch einmal schulähnliche Lernprozesse aufzunehmen. Hier mobilisiert also die Perspektive eines Aufstiegs im eigenen Berufsverlauf zur vorausseilenden und für den Betrieb kostenlosen oder wenig kostenträchtigen Qualifizierung von bereits im Erwerbsleben stehenden Personen. Dieser Mechanismus wird z.T. verstärkt oder gestützt durch überbetrieblich gültige Zertifikate, da sie die Wahrscheinlichkeit einer Honorierung von Fortbildungsanstrengungen - wenn nicht durch den bisherigen, so durch andere Betriebe - wesentlich erhöhen.

Die Abiturienten-Ausbildungen an der Berufsakademie und zum Informatiker folgen dagegen in dieser Beziehung dem französischen Muster: Aufstieg in mittlere Positionen erfolgt durch Schulkarriere. Besonders interessante Syntheseformen stellen in dieser Beziehung das Berufskolleg und die Ausbildung zum Produktionstechniker dar - hier sind beide Formen von Aufstieg (und ihre Mobilisierungspotentiale) kombiniert.

Wenn also, zusammenfassend, Aufstiegsperspektiven in beiden Ländern wesentliche Mobilisierungsfunktion für die Qualifizierungsleistungen haben, die für den Zugang zu mittleren Positionen schon vorausgesetzt sind, und wenn das "Diplom" dafür in beiden Ländern eine erhebliche Rolle

spielt, so unterscheiden sie sich doch deutlich im Hinblick auf die Modalitäten dieser Mobilisierung und auf deren Platz im typischen Berufsverlaufsmuster der Arbeitskräfte.

(4) Eine wichtige Konsequenz dieser Unterschiede betrifft die **Mechanismen der Selektion** und die Möglichkeiten der Arbeitskräfte, mit Selektionsprozessen (antizipierend, korrigierend) umzugehen:

Für **Frankreich** ist typisch die Abfolge von schulischer Selektion (hohe Dropout-Raten in den Techniker-Ausbildungen!), Arbeitsmarkt- und betrieblicher Selektion. Das bedeutet, daß Schulversagen den geplanten Weg zum Höheren Techniker schon an einer sehr frühen Stelle abbrechen kann und daß späteres "Bewährungs"-Lernen und/oder persönliche Stabilisierung durch Arbeits- und Betriebserfahrung nur sehr selten, weil nur mit ungewöhnlichen Anstrengungen, die Chance eröffnet, doch noch Techniker zu werden; es gibt, mit anderen Worten, keinen normalen, ausgebauten Weg einer Korrektur im späteren Lebensalter und auf der Basis praktischer betrieblicher Erfahrungen und Erfolge. Wer sich hingegen in der schulischen Selektion bewährt hat, kann deswegen immer noch in der Realisierung seiner Aufstiegsziele scheitern, sei es am Arbeitsmarkt (Arbeitslosigkeit!) oder sei es im Betrieb (Einmündung und dauerhafter Verbleib auf Arbeiterpositionen).

Demgegenüber erfolgen Selektionen im Falle der deutschen Innovationen, soweit sie dem traditionellen Aufstiegswegen strukturell angeglichen sind, zum einen noch einmal früher, bei der Entscheidung zwischen Lehre und Gymnasium, ein weiteres Mal bei Zugang zu und Bewältigung des interessierenden Bildungsgangs und ein drittes Mal bei der Entscheidung des Betriebs, dessen Absolvierung mit einer höheren Position zu honorieren. Es gibt also in der Bundesrepublik im Prinzip ebenso viele Selektionsfilter wie in Frankreich. Jedoch ermöglicht die **vor** Aufnahme einer solchen Weiterbildung gewonnene Kenntnis der betrieblichen Strukturen und (Personal-) Politiken eine gewisse Risikoabschätzung; soweit mit dem neuen Bildungsgang ein Zertifikat verbunden ist, wird dadurch ein Ausweichen auf andere Betriebe erleichtert.

Bei denjenigen Innovationen, die nicht diesem traditionellen Aufstiegsmuster folgen, also vor allem bei den Abiturienten-Ausbildungen, liegen die entscheidenden Selektionsschwellen beim Zugang zum Gymnasium, bei der Bewältigung des Abiturs und beim Übergang vom Abitur in die be-



triebliche Ausbildung. Wer die zuletzt genannte Schwelle einmal genommen hat, wird - solange die Betriebe ihrer Innovation zu einem Erfolg verhelfen wollen - nicht so leicht in der Ausbildung scheitern; und wenn dies doch geschieht, bleibt der Weg zur Universität.

**Zusammenfassend:** Auch die Scheiternsrisiken sowie -wahrscheinlichkeiten und -zeitpunkte und die darin eingebauten Selektionsmechanismen divergieren also; vor allem unterscheiden sich die Möglichkeiten einer Scheiternskorrektur ex post und die Antizipierbarkeit von Erfolgs- bzw. Scheiternswahrscheinlichkeiten.

(5) Deutliche Unterschiede bestehen schließlich in bezug auf die **zentralen Akteure der Veränderung** der jeweiligen Bildungssysteme; Unterschiede, die folgenreich sind für Ansatzpunkte und inhaltliche Akzente der neuen Entwicklungen ebenso wie für deren Konsequenzen im Beschäftigungssystem.

Der dominanten Rolle des Staates bei der Schaffung der neuen mittleren Bildungsgänge in Frankreich steht in der Bundesrepublik die Dominanz von Einzelbetrieben bzw. Betriebsverbänden gegenüber; aber auch die Arbeitnehmervertretung hat hier ein vergleichsweise deutlich größeres Gewicht:

In **Frankreich** müssen aufgrund des Ansetzens der neuen Bildungsgänge im öffentlichen Schulwesen Betriebe und Arbeitnehmervertretungen allenfalls gehört werden, daneben aber auch Schulen bzw. Lehrer(-Verbände). Für die **Bundesrepublik** hingegen ist charakteristisch die Initiatorenrolle und meist dauerhaft weitreichende Gestaltungs- und Veränderungshoheit von Betrieben, aber ebenso eine ex ante erfolgende Abstimmung mit der betrieblichen und/oder überbetrieblichen Arbeitnehmervertretung. Diese Abstimmung enthält sowohl Aushandlungsprozesse wie Prozesse einer a priorischen Auslotung möglicher Folgeprobleme der neuen Wege. Werden in Frankreich die Betriebe und Arbeitnehmer(-Vertretungen) mit den "Setzungen" des staatlichen Bildungswesens in der Regel nach getroffener Entscheidung konfrontiert,<sup>6</sup> so ist für die deutsche Entwicklung eher die

---

6 Ob und in welchen Formen bei denjenigen französischen Innovationen, die von einzelnen Betrieben in Reaktion auf die sich zeigenden Folgeprobleme der staatlichen Innovationen - als "sekundäre Innovationen" - geschaffen wurden, die Arbeitnehmervertretungen beteiligt waren, konnte nicht ermittelt werden.



Suche nach der Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Konsens zwischen den Beteiligten charakteristisch, die die Entwicklung verlangsamt, aber negative Folgeprobleme zu antizipieren und tendenziell zu reduzieren erlaubt.

## 2. .... und die wichtigsten Ursachen dieser strukturellen Unterschiede in synchroner Betrachtung

Betrachtet man die Unterschiede, die heute zwischen den beiden Ländern sowohl in bezug auf die Gesamtkonstellation der (traditionellen und neuen) Zugangswege zu mittleren Positionen als auch in bezug auf die Strukturmerkmale der neu geschaffenen Wege bestehen, und fragt nach den "Ursachen" dieser Unterschiede im Sinne ihrer "Korrespondenzen" und "Interdependenzen" (Lutz 1976) mit anderen gesellschaftlichen Bereichen und Strukturen, dann sind im wesentlichen die folgenden - statischen - Erklärungen anzuführen:

(1) Eine erste Ursache liegt in den Unterschieden in der **Erstausbildung für Arbeiter**. Einer qualitativ und quantitativ relativ gut entwickelten Erstausbildung von industriellen Facharbeitern und Fachangestellten in der Bundesrepublik stehen in Frankreich eine quantitativ wesentlich schwächere und inhaltlich weniger nachdrücklich (und später) reformierte Erstausbildung für Arbeiter- und einfache Angestelltentätigkeiten gegenüber: Die französische Arbeiterschaft ist im Durchschnitt weniger gut ausgebildet, sowohl, weil der Prozentsatz der Arbeiter ohne jede Ausbildung deutlich höher ist als in der deutschen Industrie, als auch insofern, als die schulische Erstausbildung (CAP, BEP) offenbar, nach vielfältigen Aussagen, deutlich schwächer war und ist als die in der deutschen Industrie vermittelte Ausbildung.

Zu der daraus resultierenden relativen qualifikatorischen Schwäche der französischen Arbeiterschaft kommen generelle Tendenzen der Marginalisierung und Entwertung von Arbeitertätigkeit, die in Zusammenhang stehen mit dem stark ausgeprägten Taylorismus der 50er bis 70er Jahre, mit der krisenhaften Entwicklung der französischen Industrie seit Mitte der 70er Jahre und vielfach drastischen Reduktionen der Arbeiterbelegschaft.

ten und mit der nachhaltigen Schwächung vor allem der Arbeiter-Gewerkschaften.

In Frankreich ist oder scheint also, so ist aus diesen und anderen Sachverhalten zu schließen, in bestimmten anspruchsvollen Scharnierpositionen zwischen Arbeiter- und Angestelltenbereich, die in deutschen Betrieben durch Spitzenfacharbeiter besetzt werden können, der Einsatz von OPs (Ouvriers Professionnels) problematisch.

(2) Eine damit eng zusammenhängende, ganz zentrale Erklärung liegt in der unterschiedlichen **Stellung und Relation von Ingenieur und Arbeiter** in den beiden Ländern: Die soziale Position des **französischen Ingenieurs** ist, wie dargestellt, in besonderer Weise herausgehoben, sie unterscheidet sich deutlich von der Stellung des deutschen Ingenieurs. Vor allem wollen und können die französischen Ingenieure vielfach den Einsatz in der Produktion und in vergleichbaren anwendungsnahen Bereichen vermeiden.

Im Gefolge der durch diese Faktoren mitbedingten Unterschiede in den fachlichen Potentialen und in der sozialen Stellung sowohl der Ingenieure wie der Arbeiter in beiden Ländern besteht, idealtypisch gesehen, in Frankreich ein **größerer fachlicher und sozialer Abstand zwischen diesen beiden Gruppen**, die das qualifikatorische Mittelfeld begrenzen. Dieser Abstand impliziert einen größeren "Bedarf" an eigenständigen mittleren Qualifikationen zwischen Arbeiterschaft und Ingenieuren und erklärt (neben anderem) die massiven und zunächst kaum problematisierten Rekrutierungen von Techniker-Abiturienten und Höheren Technikern durch die französischen Betriebe ab den 70er Jahren.

In der **Bundesrepublik** dagegen ist der Abstand zwischen Facharbeiter und (insbes. Fachhochschul-)Ingenieur deutlich weniger groß. In bestimmten Bereichen, etwa des Maschinenbaus, existieren immer noch Strukturen, in denen im wesentlichen Facharbeiter und Fachhochschulingenieure direkt kooperieren, mit einigen wenigen Meistern dazwischen; und im Kontext der neuen Rationalisierungsstrategien, die auf eine breitere Abfrage von (im Schnitt höheren) Facharbeiterqualifikationen abzielen, werden solche Strukturen wieder verstärkt angesteuert. Infolge dieses geringeren fachlichen und sozialen Abstands zwischen deutschem Facharbeiter und deutschem Ingenieur ist auch die Qualifikationslücke und der fachliche und soziale "Platz" für neue mittlere Qualifikationsgruppen enger. Dieser Faktor dürfte wesentlich zur Erklärung des Sachverhalts beitragen,

daß in der deutschen Industrie alles in allem doch nur relativ wenige und bislang schwache neue Zugangswege zu mittleren Positionen geschaffen worden sind; und vor allem, daß sie im wesentlichen erst in den letzten Jahren, in Reaktion auf die besondere Angebotslage der geburtenstarken Jahrgänge, geschaffen wurden.

(3) Als dritte Erklärung sind Faktoren zu nennen, die die **Potentiale von Weiterbildung** betreffen: Zum einen stoßen in Frankreich, auf der Basis einer relativ schwächeren Erstausbildung, die Weiterqualifizierungspotentiale der französischen Arbeiter wohl schneller an Grenzen als diejenigen der - in der Regel jüngeren, besser schulisch vorgebildeten und besser ausgebildeten - deutschen Facharbeiter, die umfangreiche und anspruchsvolle Weiterbildungen, etwa zum Techniker oder zum Meister, auf sich nehmen.

Vor allem aber fehlen in Frankreich gesellschaftlich standardisierte und gestützte Fortbildungen mit Zertifikat und allgemeiner Arbeitsmarktgängigkeit ihres Qualifikationsergebnisses; es fehlt, mit anderen Worten, eine "vergesellschaftete" Form von Weiterbildung, die trotzdem betrieblich bzw. betriebsnah durchgeführt wird. Die für die deutsche Meister- und die Techniker-Ausbildung und generell für Fortbildungsgänge, die nach dem Berufsbildungsgesetz geregelt sind, charakteristische Synthese von auf praktischen Erfahrungen aufbauendem und betriebsnahem Lernen einerseits, öffentlicher Normierung sowie Zertifizierung des Qualifikationsresultats andererseits verleiht den klassischen mittleren Qualifikationen der deutschen Industrie eine vergleichsweise große Stärke. Dies ist wohl eine der Erklärungen dafür, weshalb zumindest ein Teil der hier dargestellten deutschen Innovationen diesem Muster angeglichen wurde; vor allem aber ist es eine Erklärung dafür, daß neue mittlere Wege in der Bundesrepublik bislang (abgesehen von der Berufsakademie, die hier aber ja nicht zuzuordnen ist) nur einen marginalen Status haben: Sie werden schlicht nicht so dringend "gebraucht" wie in Frankreich .

(4) Eine vierte "Ursache" liegt schließlich in den oben beschriebenen Unterschieden der jeweils **zentralen Veränderungsakteure**. Mit dem unterschiedlichen Gewicht der jeweiligen sozialen Akteure in den Veränderungsprozessen kommen naturgemäß unterschiedliche Problemsichten, vor allem aber unterschiedliche Problemlösungsinteressen primärer und sekundärer Art und unterschiedliche Problemlösungspotentiale ins Spiel. Staat und Betriebe stehen jeweils unter mehr als einem Handlungsimpuls,

wenn sie einen neuen Bildungsgang schaffen bzw. initiieren; dazu lassen sich kaum verallgemeinerbare Aussagen machen - mit einer Ausnahme: Staat und Betriebe haben unterschiedliche Interessen daran, Qualifizierung mit Aufstieg zu verbinden.

Die staatlichen Instanzen, die in **Frankreich** bei der Schaffung der neuen mittleren Ausbildungen dominierten, mußten den politischen Druck einflußreicher Schichten des Bildungsbürgertums auf Aufrechterhaltung bestehender sozialer Differenzierungen und - sehr viel weniger - den Druck bildungsferner Schichten auf die Schaffung von Aufstiegschancen auch für ihre Kinder in irgendeiner Weise befriedigen; und sie taten dies kompromißhaft, indem sie Aufstiegsmöglichkeiten in Verbindung mit Schulkarrieren boten (zu bieten schienen) und indem sie unterschiedliche, gegeneinander abgesetzte Bildungsgänge konzipierten.

Betriebe dagegen müssen im eigenen Interesse, ggf. verstärkt durch die Einflußnahme der Arbeitnehmervertretung, die Aufstiegsinteressen ihrer Beschäftigten zumindest teilweise befriedigen; die **deutschen Betriebe**, die hier zentrale Akteure der Schaffung neuer Bildungsgänge waren, haben deshalb in der Art der Konstruktion und der Einführung neuer Wege stärker die traditionellen Aufstiegswege ihrer Facharbeiter "geschützt" oder mit deren Hilfe sogar neue Aufstiegsmöglichkeiten für Arbeiter eröffnet; letzteres ist allerdings, wie verschiedene "sekundäre" Innovationen der untersuchten französischen Betriebe zeigen, nicht auf die deutschen Betriebe beschränkt.

Diese und andere unterschiedlichen Interessenkonstellationen und Handlungszwänge, in denen der Staat einerseits und die Betriebe andererseits stehen, lagern sich an die primäre Zielsetzung der neuen Bildungsgänge, neue Qualifikationen verfügbar zu machen, an; sie haben den Charakter der Innovationen in Frankreich einerseits, in der Bundesrepublik andererseits mehr oder minder stark mitbestimmt, spezifische Kombinationen und Kompromisse in der Zielsetzung erzwungen und ein Gutteil der zwischen ihnen bestehenden Unterschiede miterzeugt.

### III. Bildungssystem und betriebliche Personalpolitik in dynamischer Perspektive: die Herausbildung nationalspezifischer Entwicklungsmuster und Entwicklungslogiken

Alle die im vorangegangenen Kapitel dargelegten Faktoren tragen zur Erklärung der Unterschiede in den Veränderungen des französischen und des deutschen Bildungssystems bei. Alle diese Erklärungen sind unmittelbar plausibel, und sie sind auch nicht falsch. Doch sind sie **unzureichend**, in doppelter Hinsicht:

Zum einen ist natürlich jeder dieser erklärenden Faktoren selbst zu **hinterfragen**:

Warum ist Erstausbildung für Arbeiter in Frankreich vergleichsweise schwächer als in der Bundesrepublik? Warum hat sie sich hier seit den Nachkriegsjahren nachhaltig konsolidiert, weshalb in Frankreich nicht? Woher kommen und - vor allem - weshalb bleiben die großen Unterschiede in der Position des Ingenieurs? Weshalb übernimmt der französische Ingenieur nicht gerade angesichts relativ schwacher Arbeiterqualifikation einen Teil der Technikerfunktionen (was ja durchaus auch denkbar wäre)? Weshalb nimmt umgekehrt der deutsche Ingenieur nicht, der vergleichsweise stärkeren Stellung und Qualifikation des Facharbeiters entsprechend, eine vergleichsweise höhere Position ein, so daß der relative Abstand zwischen den beiden Gruppen in beiden Ländern gleich wäre? Und weshalb gibt es in Frankreich keine der Meister- und Techniker-Ausbildung vergleichbaren gesellschaftlich gestützten und anerkannten Fortbildungen, obwohl doch eigentlich mit der Gesetzgebung von 1971 das französische Weiterbildungssystem sehr viel stärker ausgebaut wurde?

Zum anderen ist natürlich zu fragen, warum sich die beiden Länder in ihren Strukturen nicht aneinander angeglichen haben, obwohl sie doch, zumindest in vielen Aspekten, gleichartigen Einflüssen ausgesetzt waren: dem Taylorismus der Nachkriegsjahrzehnte; der Einführung der neuen Technologien ab den 70er Jahren; neuen Rationalisierungszwängen und -strategien, die auf eine Zurücknahme des Taylorismus und eine breitere

Nutzung der "ressources humaines" drängen; und den nachdrücklichen Interessen großer Teile der Bevölkerung an sozialem Aufstieg während der gesamten Periode? Warum hat die französische Gesellschaft auf diese Herausforderungen der letzten Jahrzehnte mit einer verstärkten Ausbildung bzw. Rekrutierung von jungen schulisch qualifizierten Technikern beider Niveaus reagiert - und damit natürlich diesen Bildungsgängen entscheidend zum Durchbruch verholfen -, statt primär auf eine Verbesserung der Erstausbildung für junge Arbeiter zu setzen? Und warum hat umgekehrt die deutsche Gesellschaft mit einem "Hochziehen" der Facharbeiterschaft einerseits, mit verstärkter Ausbildung und Rekrutierung von Ingenieuren andererseits reagiert, nicht aber mit der Schaffung und Durchsetzung einer Ausbildung von Höheren Technikern im Öffentlichen Bildungssystem, die auch deutschen Betrieben in breitem Umfang in staatlicher Kostenträgerschaft qualifizierte junge Arbeitskräfte zur Verfügung gestellt hätte?

Alle diese Fragen machen eines sichtbar: Eine rein statisch-synchrone Erklärung, wie eben skizziert, die die Unterschiede zwischen den beiden Ländern in bezug auf den mittleren Qualifikationsbereich nur aus dessen heutigen Relationen zu und Interdependenzen mit anderen Qualifikationsbereichen erklärt, reicht nicht aus. Notwendig ist es, in diachroner Perspektive zu fragen nach den Entwicklungsprozessen, die zu diesen Relationen und Interdependenzen geführt haben; nun aber nicht mehr nach deren historischem Ablauf, wie in Teil B und C geschildert, sondern nach den "Ursachen" dafür, daß diese Entwicklungen so unterschiedlich gelaufen sind.

## **1.      Zusätzlicher Erklärungsbedarf und ein neuer Erklärungsansatz: das Konzept der historischen Herausbildung national-spezifischer Entwicklungslogiken**

Wie kommt es zu derart großen Unterschieden in den Gesamtkonstellationen der Bildungs- und Berufsverlaufsmuster Frankreichs und Deutschlands - bei einer doch sehr ähnlichen Ausgangssituation in der Nachkriegszeit? Sind sie Produkt vieler zufälliger Einzelentwicklungen? Oder sind sie das Produkt von über Jahrzehnte zielstrebig verfolgten unterschiedlichen

Bildungspolitiken der jeweiligen Nationalstaaten? Und wenn letzteres: Worauf ist deren Unterschiedlichkeit zurückzuführen?

Zur Beantwortung dieser Fragen wird im folgenden nicht noch einmal zusätzliche empirische Information vorgetragen,<sup>7</sup> sondern ein anderer, weiterführender Typ der Interpretation und Erklärung der bereits vorgestellten empirischen Sachverhalte: eine international vergleichende Analyse, die die Unterschiede in den Strukturgefügen (Gesamtkonstellationen) und Innovationen der untersuchten Länder nicht nur konstatieren und kontrastreich beschreiben, sondern ihre Entstehung erklären will.

Die Notwendigkeit, dies in einer dynamischen Perspektive zu tun, bezeichnet für die Soziologie eine besondere Schwierigkeit: Soziologie macht es sich zu einfach, wenn sie Unterschiede in nationalen Entwicklungsprozessen ausschließlich auf "nationale Kulturen" und/oder "Mentalitäten" zurückführt; diese sind ja selbst erklärungsbedürftig. Soziologie kann sich aber auch nicht mit aneinandergereihten Erklärungen einzelner historischer Ereignisse und Entscheidungen begnügen, wie es Historiker mit gutem Recht tun. Vielmehr muß sie allgemeinere strukturelle Charakteristika und Zusammenhänge in den Entwicklungsprozessen selbst - gewissermaßen Prozeßstrukturen - aufdecken.

Worin können solche Prozeßstrukturen bestehen? Und wie können sie in der Vielfalt der Einzelentwicklungen, die im Ergebnis schließlich zu unterschiedlichen Strukturgefügen von Bildungs- und Berufsverlaufsmustern und unterschiedlich konstruierten und implementierten Innovationen in diesem Gefüge führen, identifiziert werden?

Zur Lösung dieser Problematik wurde ein neues Konzept entwickelt: das **Konzept der sukzessiven Herausbildung nationalspezifischer Entwicklungsmuster** mit einer - jeweils unterschiedlichen - **inneren Logik**. Es wird

---

7 Natürlich ist es durchaus möglich, daß weitere Einzelfaktoren, die eine Rolle gespielt haben, hier noch nicht erfaßt wurden; bei diesem Versuch einer problembezogenen Aufarbeitung der Relationen und Entwicklungen von Bildungssystem und Beschäftigungssystem in beiden Ländern ist dies nur schwer auszuschließen, nicht zuletzt deshalb, weil, wie gezeigt, die öffentliche Aufmerksamkeit und die Aufmerksamkeit der Forschung ja nicht gleichmäßig auf dieses ganze Feld verteilt sind; gerade der Blick auf ein anderes Land regt Fragen an, deren empirische Beantwortung noch aussteht.



im folgenden holzschnittartig vorgestellt und dann für eine prozeßbezogene Erklärung der Entwicklungen in den verglichenen Ländern genutzt.

(1) Im historischen Prozeß bilden sich, so das Konzept - ausgehend von bestimmten (zunächst vielleicht tatsächlich eher zufälligen) Einzelproblemen im Bildungssystem oder in Betrieben -, in darauf reagierenden sekundären und tertiären Veränderungen im jeweils anderen Bereich sukzessive bestimmte **Entwicklungsmuster des Bildungssystems und der betrieblichen Personalpolitik** heraus:

Mit bestimmten Veränderungen und neuen Strukturen, vor allem Institutionalisierungen, sind Daten gesetzt für ganz spezifische rationale Reaktionsweisen der für die weitere Entwicklung relevanten gesellschaftlichen Akteure; Daten, die bestimmte Reaktionsweisen - der Anpassung, der Nutzung, des Ausweichens, der Setzung neuer Daten - nachhaltig privilegieren, andere deprivilegieren und entmutigen. Damit werden spezifische Veränderungen des Bildungssystems und/oder der betrieblichen Strukturen und Politiken sowie der Relationen zwischen diesen gesellschaftlichen Bereichen zumindest kanalisiert, weitreichend vorprogrammiert.<sup>8</sup>

(2) Diese Entwicklungsmuster regeln sich zunehmend aufeinander ein, vereindeutigen und verfestigen sich: Sie prägen die **Suche nach und Durchsetzung von einem bestimmten Typ von Problemlösungen** und die **Ausgrenzung anderer**. Die durch bestimmte erste "Setzungen" und Problemlösungen geschaffenen Bedingungen können und müssen bei künftigen Problemen als Problemlösungspotential angesehen und genutzt werden; nicht genutzte Potentiale werden marginalisiert, nicht weiterentwickelt, verfallen:

Bestimmte Probleminterpretationen und Problemlösungsstrategien werden als durchsetzungsmächtig (wenn auch nicht unbedingt als richtig) bestätigt. Erwartungen auf Erfolg der eingeschlagenen Problemlösungsstrategien bauen sich auf und verstärken sich, ziehen Auf- und Ausbau bestimmter institutioneller Strukturen im Bildungssystem und/oder in den

---

8 Dieses wechselseitige Reagieren der Akteure der verschiedenen gesellschaftlichen Teilbereiche aufeinander und auf institutionelle "Setzungen" bedeutet, wie einleitend gesagt, keineswegs eine gleichgewichtige "Interdependenz" der interessierenden gesellschaftlichen Teilbereiche und ihrer Strukturen.



Betrieben, Verbesserungs- und Stabilisierungsenergien und -engagements auf sich. Alternativen bleiben oder werden blaß, werden in Praxis und Vorstellung nicht (weiter-)entwickelt, erodieren.

(3) Solche Entwicklungsmuster gewinnen zunehmend innere **Kohärenz und Eigendynamik**: Die jeweiligen Veränderungen, ihre Charakteristika und ihre Abfolgen sind zunehmend deutlicher Produkt und Glied einer ganzen Kette von Veränderungen. Sie produzieren Folgeprobleme, die die Entwicklung vorantreiben. Diese inneren Prozeßkohärenzen bekommen damit Eigengewicht und Eigendynamik in der Bestimmung der weiteren Entwicklung - sie werden zu **nationalspezifischen Entwicklungslogiken**.

(4) Die sich verfestigenden typischen Abfolgen von Veränderungen sind keineswegs notwendigerweise durch Erfolg, gar zunehmenden Erfolg, bestimmt - ein solches Muster eines **positiven Zirkels** ist nur eine Möglichkeit. Ebenso möglich sind **negative Zirkel**, bei denen - trotz zunehmender und zunehmend sichtbar werdender Mißerfolge - ein Ausbrechen aus der gegebenen Entwicklungslogik immer schwerer möglich ist. Entscheidungen über spezifische Reformen traditioneller oder die Schaffung eines spezifischen Typs von neuen Bildungsgängen, spezifische betriebliche Rekrutierungs- und Beförderungsmuster werden begünstigt, damit wahrscheinlicher, andere dagegen schwieriger, aufwendiger, inadäquater ... und damit unwahrscheinlicher.

(5) Dieses Konzept hat **Implikationen für die Prognose künftiger Entwicklungen**: Es beinhaltet die Annahme, daß sich ein gegebenes Entwicklungsmuster mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit auch in Zukunft fortsetzt und (evtl. in anderen Formen) reproduziert, daß es sich also auch in zukünftige Entwicklungen hinein verlängert.

Jedoch beinhaltet es **keinesfalls die Annahme einer Irreversibilität**: Gerade auf der Basis von sich immer mehr verfestigenden Entwicklungsmustern eines spezifischen Typs kommt es, so ist anzunehmen, auch zur Kumulation von Problemen; zu einer Situation also, die eine Fortführung bisheriger Lösungsstrategien sukzessive immer problemträglicher macht, gerade weil die Sedimentierungen früherer Lösungen vorhanden und weiterhin wirksam sind und ein "Schwenken" blockieren. In solchen Konstellationen kann unter dem besonderen Druck kumulierter Folgeprobleme des bislang eingeschlagenen Entwicklungsmusters die Suche nach und Durch-

setzung von Auswegen zu einer (wenn auch schwierig einzuleitenden) "Trendwende" führen. Oder allgemeiner formuliert: Wenn man mit diesem Konzept von innerer Problemhaltigkeit, ja Widersprüchlichkeit der Entwicklungen von Bildungssystem und betrieblicher Personalpolitik ausgeht, ist die Zunahme von Problempotentialen dieser gesellschaftlichen Bereiche und ihrer Relationen durchaus denkbar und - als deren Resultat - auch die Reversibilität von langfristig verfestigten Entwicklungsmustern.

Im folgenden wird dieses Konzept genutzt für eine Erklärung der unterschiedlichen Entwicklungen der mittleren Segmente des französischen und des deutschen Bildungssystems, die in den Teilen B und C im Detail beschrieben und im vorhergehenden Kapitel II in synchroner Perspektive erklärt worden sind. Aus Zweckmäßigkeitsgründen in Form von komprimierten, die wichtigsten Unterschiede kontrastierenden Thesen werden zunächst die zentralen Entwicklungsmuster der beiden Bildungssysteme nachgezeichnet (Abschnitt 2), dann deren zunehmende innere Kohärenzen und Dynamiken - die jeweiligen Entwicklungslogiken - aufgedeckt (Abschnitt 3).

Dieser Versuch, die Entwicklungen mittlerer Zugangswege in Frankreich und Deutschland vergleichend historisch-strukturell zu erklären, erfordert natürlich gewisse Vereinfachungen und Stilisierungen, aber, so ist zu hoffen, keine Widersprüche zu den Fakten und keine Verzerrungen aus nationalspezifischer Sicht.

## **2. Zentrale Unterschiede in den Entwicklungsmustern des französischen und des deutschen Bildungssystems - fünf Thesen**

### **These 1**

#### **Sprunghafte Veränderung durch immer wieder neue Innovationen versus gleitende Verbesserung bestehender Bildungsgänge und Qualifikationen**

Während die Entwicklung im interessierenden Bereich in Frankreich bestimmt ist durch die mehrfache (seit den 60er Jahren insgesamt fünfmalige) Schaffung neuer öffentlicher Bildungsgänge, ist die deutsche Entwicklung geprägt durch vielfältige Maßnahmen einer gleitenden Veränderung und Verbesserung bestehender (halb-)öffentlicher Aus- und Weiterbildungsgänge. Einer Multiplizierung von gesellschaftlichen Qualifikationstypen und "Diplomen" in Frankreich steht also in der Bundesrepublik Deutschland eine allmähliche Qualitätsverbesserung der traditionellen mittleren Bildungsgänge und Qualifikationen unter gleichbleibendem Etikett gegenüber.

## These 2

### **Innovationen von oben versus Verbesserung von unten - Konkurrenz von oben, Konkurrenz von unten**

Ein fundamentaler Unterschied besteht in bezug auf die Ansatzpunkte und Abfolgen der Veränderungen der beiden Bildungssysteme: In beiden Ländern kam es im beobachteten Zeitraum insgesamt zu einer qualifikatorischen Stärkung des einerseits durch die Arbeiter-, andererseits durch die Akademiker- bzw. Ingenieurebene begrenzten mittleren Bildungs- und Qualifikationssegments; doch sind die Formen dieser Stärkung sehr verschieden: Einer Abfolge von Innovationen, die (fast) immer am jeweiligen oberen Rand des interessierenden Bereichs, d.h. jeweils direkt unter der Ingenieurebene ansetzten, in Frankreich steht in der Bundesrepublik die Abfolge einer mehrfachen, meist eher kleinschrittigen "Verbesserung von unten" gegenüber.

In Frankreich setzten die staatlichen Reformkonzepte und -investitionen immer noch eine Stufe höher an, während die darunterliegenden Bildungswege - und insbesondere die Arbeiterausbildung - ihren sich kumulierenden Schwächen überlassen blieben, bildungspolitisch kaum gestützt wurden: Der Entwertung der Techniker-Ausbildung, die zum BTn führt, wurde bildungspolitisch nichts entgegengesetzt, eine substantielle Neuordnung der Arbeiterausbildungen des Niveaus V (CAP, BEP) wurde lange nicht in Gang gesetzt.

In der Bundesrepublik wurde vor allem die Facharbeiterausbildung wesentlich gestärkt, sowohl durch die Neuordnung der wichtigsten Ausbildungsberufe als auch dadurch, daß man für die steigende Zahl an schulisch höherqualifizierten Jugendlichen keine neue mittlere Schulausbildung bereitstellte, sondern diese Jugendlichen - soweit sie nicht in den Tertiärbereich gingen - im wesentlichen in die industriellen (und kaufmännischen) Ausbildungsberufe einmünden ließ. Beides hat die Rekrutierungsreservoirs für Meister- und Techniker-Ausbildungen und damit diese selbst gestärkt. Zudem wurden diese beiden Bildungsgänge im interessierenden Zeitraum qualitativ deutlich angehoben - eine besonders wichtige Form ihrer Stärkung.

Die **betrieblichen oder betrieblich initiierten Innovationen** beider Länder fügen sich in diese unterschiedlichen gesellschaftlichen Kontexte ein:

Während französische Betriebe, wie unter dem Stichwort "sekundäre Innovationen" gezeigt, vielfach betriebsindividuelle neue Weiterbildungsgänge schaffen, die Folgeprobleme der Nutzung der neuen Qualifikationen aus dem Öffentlichen Bildungssystem bewältigen sollen, setzt zumindest ein Teil der von Betrieben geschaffenen deutschen Innovationen an den verbesserten Rekrutierungspotentialen für neue Formen von Facharbeiteraufstieg und -weiterbildung an.

Einer potentiellen Verdrängung der jeweils unteren durch die jeweils höheren Bildungsgänge, einer "**Konkurrenz von oben**" in Frankreich steht also in der Bundesrepublik eine "**Konkurrenz von unten**" gegenüber.

Die Entwicklung des gesamten mittleren Bildungsbereichs läßt sich dahingehend resümieren, daß er in Frankreich sukzessive von oben her verlängert wurde, während in der Bundesrepublik das gesamte Feld nach oben gedriftet ist.

### These 3

#### **Wechselseitige Konkurrenz versus wechselseitige Stärkung von Erstausbildung und Weiterbildung**

In Frankreich wurden anspruchsvolle Weiterbildungen und ihre Entfaltungsbedingungen sukzessive eingeeengt durch die Schaffung immer neuer, immer höherer und immer anspruchsvollerer Erstausbildungsgänge für Berufsanfänger. Denn diese haben sowohl die Aufstiegschancen der traditionell qualifizierten Arbeiter als auch das betriebliche Interesse an anspruchsvollen, Arbeiteraufstiege abstützenden Weiterbildungsgängen reduziert; damit ist betrieblicher und gesellschaftlicher Druck auf die öffentliche Stützung bestehender oder die Schaffung neuer anspruchsvoller Weiterbildungsgänge nicht in ausreichendem Umfang entstanden. Infolgedessen sind bestehende Wege ausgetrocknet und neue nicht geschaffen worden.

In der Bundesrepublik dagegen haben die Stärkung der Erstausbildung auf Arbeiterebene und die Entscheidung, keine Erstausbildung für mittlere Positionen zu schaffen, sondern diesen Bereich voll für Weiterbildung offenzuhalten - und seine schon früher erfolgte Erweiterung durch die Anhebung der Ingenieurschulen -, sowohl die betrieblichen Interessen als auch die der Arbeitskräfte an anspruchsvoller Weiterbildung gestärkt.

Dies hat ein (wenn auch begrenztes) Engagement des Staates für öffentliche, vor allem finanzielle Abstützung dieser Wege begünstigt.

Zu diesen drei sehr unterschiedlichen Entwicklungsmustern des Bildungssystems im engeren Sinne, d.h. zu den Veränderungen des Gefüges von Bildungsgängen, ihrer Qualität und ihrer Relation zueinander, kommen unterschiedliche Entwicklungen in zwei seiner wichtigsten Funktionsbedingungen: in der Qualifizierungsfunktion von betrieblich-praktischem Lernen und im Bildungswahlverhalten.

#### **These 4**

#### **Langjähriger Verfall und späte Wiederaneignung betrieblich-praktischen Lernens versus Absicherung und Weiterentwicklung von Dualität**

Deutliche Unterschiede bestehen in den Entwicklungen des betrieblich-praktischen Lernens, seines Stellenwertes im Gesamtprozeß der Qualifizierung sowie seines Gewichts relativ zu schulischen Lernprozessen, vor allem aber in der Wertschätzung seines qualifikatorischen Ergebnisses - der beruflichen Erfahrung:

In Frankreich ist die Entwicklung geprägt durch die jahrzehntelang zunehmende Bedeutung von schulischer Qualifizierung im Gefolge eines Ansetzens von Reformen an schulischen Bildungsgängen und Lerninhalten und vor allem im Gefolge des Fehlens einer im Betrieb durchgeführten Erstausbildung. Französische Jugendliche konnten lange Jahre öffentlich geregelte praktische Qualifizierungsprozesse allenfalls in schulischen Lehrwerkstätten durchlaufen, eine Situation, die erst in jüngeren Jahren sukzessive durch die Aufnahme betrieblicher Praktika in die Curricula bestimmter schulischer Bildungsgänge korrigiert wird. Jedoch haben diese Praktika natürlich zeitlich geringes Gewicht und für den Schulerfolg nur wenig Bedeutung. Vor allem können sie sich in den Betrieben offenbar nur wenig auf ausgebaute und erprobte Strukturen und Traditionen der kurzzeitigen arbeitsplatznahen Qualifizierung von Schülern (verschiedener Niveaus) stützen, da die französischen Betriebe in den 60er und 70er Jahren berufliche Qualifizierung dem Staat überlassen bzw. übertragen, bestehende Lehrwerkstätten aufgelöst und Weiterbildung vielfach externen Trägern übergeben haben.

Die Tatsache, daß arbeitsplatznahes Lernen "machbar" ist, daß es mit schulischen Qualifizierungsprozessen kombiniert sehr effizient sein kann

(und daß eine zeitliche Verschränkung, wie sie das Duale System beinhaltet, besonders effizient ist), war offensichtlich in der französischen Gesellschaft (in ihren sich artikulierenden Teilen) lange vergessen bzw. verdrängt durch den Glauben an das "Modèle Scolaire". Erst in den letzten Jahren wird dieser Glaube zunehmend in Frage gestellt (nicht zuletzt mit Blick auf das Duale System und die ihm zugeschriebenen besonderen Arbeitsmarkt- und Produktivitätserfolge); man sucht in vielen Formen einer "Alternance", sich dem Modèle Professionnel anzunähern: der Staat durch den erwähnten Einbau von betrieblichen Praktika in schulische Bildungsgänge, die Betriebe durch vielfältige Experimente und Formen arbeitsplatznahen Lernens, vor allem für Erwachsene. Man ist also auf der Suche nach neuen Synthesen von praktischer und theoretischer Qualifizierung **und** von betrieblicher und öffentlicher Steuerung und Verantwortung solcher Qualifizierungsprozesse.

Diesem Entwicklungsmuster steht in der Bundesrepublik eine über die Jahrzehnte hinweg - trotz vieler Diskussionen zur Verschulung der Ausbildung etc. - letztlich ungebrochene Aufrechterhaltung des Prinzips der Dualität von Qualifizierungsprozessen und der gezielten Nutzung betrieblichen, arbeitsplatzintegrierten oder arbeitsplatznahen Lernens gegenüber. Ein besonders aufschlußreicher Ausdruck dieser Wertschätzung und der gezielten Ansteuerung betrieblich-praktischer Erfahrung als eines wichtigen Qualifikationselements ist die in den 60er Jahren noch einmal explizit bekräftigte und begründete Festlegung von zwei bzw. drei Jahren einschlägiger beruflicher Tätigkeit als Zugangsvoraussetzung für die Techniker- bzw. die Meisterausbildung. Ebenso aufschlußreich für die gezielte Absicherung und Weiterentwicklung von betrieblichem Erfahrungslernen einerseits und einer gewissen öffentlichen Normierung dieser Form der Qualifizierung, die (u.a.) deren Arbeitsmarktrelevanz sichert, andererseits sind die vielfältigen und z.T. recht sophistizierten Formen, in denen in den hier analysierten deutschen Innovationen duale und (z.T.) halböffentliche Konstruktionen geschaffen worden sind.

Beispielhaft werden die Unterschiede in den Entwicklungsmustern der beiden Länder sichtbar anhand der Geschichte der Ausbildung, die zum Bac Professionnel führt zum einen, der Ausbildung an der Berufsakademie zum anderen: Die Ausbildung zum Bac Professionnel, die von den Arbeiterausbildungen CAP bzw. BEP aus auf Abiturniveau führt, wurde 1985 geschaffen, um Aufstiege vom Arbeiterniveau zu fördern; jedoch wurde der Zugang zu dieser Ausbildung nicht an vorherige betrieblich-berufliche Erfahrung der Arbeiter gebunden, was in der Bundesrepublik bei ei-

ner solchen Innovation sehr wahrscheinlich der Fall gewesen wäre. Auf der anderen Seite hat man in der Bundesrepublik nach dem Transfer der Ingenieurschule in die Fachhochschule, mit der gleichzeitig der Wegfall von Lehre als Zugangsvoraussetzung verbunden war, die Ausbildung an der Berufsakademie geschaffen, um trotzdem weiterhin einen dual qualifizierten Ingenieur mit großen Anteilen betrieblicher Erfahrung verfügbar zu haben.

## **These 5**

### **Bildungsentscheidungen des Nachwuchses immer ausschließlicher für Schulkarrieren versus Entscheidungen für Weiterbildung und/oder Schulkarrieren**

In Frankreich geht die Entwicklung seit langem sehr eindeutig in Richtung auf intergenerativen Aufstieg durch Schulkarriere - und damit notwendigerweise auf einen immer nachhaltigeren Druck des Nachwuchses (bzw. der Eltern) auf möglichst langen Verbleib im Schulsystem, auf möglichst hochrangige Schuldiplome und auf einen späten Eintritt in das Beschäftigungssystem; dieser Druck auf Schulkarriere ersetzt allerdings keineswegs das Streben nach innerbetrieblichem Aufstieg, wie am Beispiel der gravierenden und sehr ernst genommenen Aufstiegsprobleme der Höheren Techniker ausführlich gezeigt -, eher im Gegenteil.

Diesem Entwicklungsmuster steht in der Bundesrepublik ein eher gespaltenes und z.T. auch diffuses Bild gegenüber: Jahrzehntlang verfügten und verfügen die zunehmend konsolidierten, gesellschaftlich anerkannten und zertifizierten Weiterbildungsgänge (Techniker- und Meisterausbildung) über große Attraktivität, insofern sie innerbetrieblichen und intragenerativen Aufstieg von Arbeitern begleiteten; diese Attraktivität stützte in bestimmtem Umfang wohl auch die Akzeptanz der Facharbeiter-Ausbildung mit ab, wenngleich man diese Akzeptanz nicht überschätzen sollte angesichts der doch sehr großen Hürden, die für weite Bevölkerungskreise vor Gymnasium und Universität standen und stehen - sie mußten den Berufseinstieg über Lehre und Facharbeitertätigkeit einfach akzeptieren.

An diese Attraktivitätsbedingungen und deren Steuerungswirkungen für das Bildungsverhalten knüpft ein Teil der hier analysierten Innovationen in ihren Konstruktionsprinzipien - zusammengefaßt: in der Stützung von Facharbeiteraufstieg durch Weiterbildung - denn auch an.

Sukzessive hat sich aber auch in der Bundesrepublik das Bildungswahlverhalten des Nachwuchses umorientiert zugunsten des Besuchs von höheren



allgemeinbildenden Schulen und des Erwerbs höherwertiger Schul- bzw. Hochschulabschlüsse; insofern bestehen also nur graduelle und zeitliche Unterschiede zur Entwicklung in Frankreich. Strukturelle, für das hier interessierende Feld besonders wichtige Unterschiede bestehen hingegen darin, daß hier auch und gerade viele der besser schulisch vorqualifizierten Jugendlichen, die ihr Erwerbsleben mit einer Facharbeiter-Ausbildung beginnen, an diese anschließend oder nach einigen Jahren Facharbeitertätigkeit sich für die Aufnahme einer Ingenieur-Ausbildung entscheiden; wenn also einerseits die Orientierung des Bildungswahlverhaltens am Tertiärbereich auch zunächst und lange schwächer (gewesen) sein mag als in Frankreich, ist in den besseren qualifikatorischen Voraussetzungen der Facharbeiterschaft doch andererseits auch eine bessere Möglichkeit der Korrektur der Einmündung auf Arbeiterniveau - und damit eine mögliche Quelle für einen verstärkten Zustrom zur Ingenieur-Ausbildung - angelegt. Die tatsächliche Nutzung dieser Möglichkeit ist von vielen Faktoren abhängig.

### **3. Zwei unterschiedliche Entwicklungslogiken - die innere Kohärenz von Teilentwicklungen und ihre Dynamik**

Wie hängen nun die Unterschiedlichkeiten in den Entwicklungsmustern, die hier holzschnittartig nachgezeichnet wurden, miteinander zusammen? Es ist dies die angekündigte Frage nach ihrer inneren Kohärenz, nach den jeweiligen nationalspezifischen "Entwicklungslogiken", die im folgenden, ebenfalls holzschnittartig, beantwortet werden soll.

#### **3.1 Die Eigenlogik der französischen Entwicklung**

Für die innere Logik der französischen Entwicklung setzte, schematisch gesehen, die Schaffung des/der ersten schulischen Techniker-Ausbildungen gewissermaßen ein Ausgangsdatum, das eine Reihe primärer, sekundärer, tertiärer .... Folgen hatte:

(1) Zunächst schufen die neuen Techniker-Ausbildungen der 60er und Anfang 70er Jahre für die Arbeiterausbildung eine "Konkurrenz von oben", eine Konkurrenz, die sowohl für die betriebliche Rekrutierungspolitik als



auch für das Bildungsverhalten des Arbeitskräftenachwuchses schnell relevant wurde: Der "Konkurrenz von oben" folgte eine **Entwertung der Arbeiteraus-  
bildung** (zunächst relativ gegenüber den neuen Bildungsgängen) und zunehmend auch ihre absolute **Destabilisierung**, da Betriebe und anspruchsvolle Nachwuchskräfte ihr Interesse an diesen Bildungsgängen bzw. Qualifikationen verloren.

(2) Die zweite Folge dieses ersten Datums war und ist der "**Bruch**" als **Veränderungsmodus der betrieblichen Qualifikationsstrukturen**, d.h. deren Veränderung in Form einer im Prinzip übergangslosen Substitution traditioneller Qualifikationsgruppen durch neue. Damit war zum einen ein weiterer Attraktivitätsverfall und eine weitere Destabilisierung der traditionellen Qualifikationsgruppen verbunden. Zum anderen brachte diese Form der Erneuerung der betrieblichen Belegschaften **erhebliche Probleme der Integration der neuen Qualifikationen** auf dem für sie vorgesehenen, ihnen in Aussicht gestellten Niveau mit sich.

Zur Vermeidung solcher Konflikte, aber auch, um Qualifikationslücken auf der Arbeiterebene zu füllen und vor allem, um Qualifizierungs- und Sozialisierungsfunktionen eines Aufstiegs von der Arbeiterebene aus zu nutzen, reagierten die Betriebe vielfach mit **unterwertigem Einsatz der neuen Qualifikationen** - eine dritte "Folge". Es entwickelte sich der mehrfach skizzierte **negative Zirkel** einer sukzessiven Entwertung und Funktionsveränderung von Qualifikation und Bildungsgang, der - ausgehend von unterwertigem Einsatz der Absolventen - zur Schrumpfung der Zahl der Berufsanfänger auf die weniger leistungsstarken Jugendlichen und infolgedessen zur zunehmenden Verfestigung des unterwertigen Einsatzes führte.

(3) Die Arbeitskräfte ihrerseits mußten, wollten sie sich rational verhalten, auf diese Entwertungssignale aus dem Beschäftigungssystem reagieren, sei es mit einer **Vermeidung dieser Bildungsgänge** a priori, sei es mit der **Fortsetzung ihrer Bildungskarriere im Öffentlichen Bildungssystem**.

Diese Veränderungen in den betrieblichen Rekrutierungs- und Einsatzpolitiken und im Bildungsverhalten des Nachwuchses setzten Orientierungspunkte für rationales Handeln aller beteiligten Akteure und damit für die weitere Entwicklung:

(4) Der Staat geriet bzw. blieb unter **Innovationsdruck**, er "mußte" **weitere, noch höher ansetzende neue mittlere Wege schaffen**: Zum einen drängten die Betriebe angesichts des Funktionswandels des ersten neuen Bildungsgangs und ihrer negativen (negativ bewerteten) Erfahrungen mit den neuen Arbeitskräften auf mehr und "bessere" (d.h. ihren vielfältigen diffusen Bedürfnissen stärker angepaßte) mittlere Qualifikationen. Zum anderen drängte der Nachwuchs auf erfolgreichere Wege, d.h. auf neue Bildungsgänge, die entweder noch höher ansetzten als die existierenden mit ihren problematischen Berufsperspektiven und/oder nach oben hin durchlässig waren; diesem Interesse mußte wiederum der Staat notgedrungen Rechnung tragen, schon allein, um die Attraktivität dieser Ausbildungen zu sichern, aber auch aus politischen Gründen.

Damit wurden die immer neuen mittleren Bildungsgänge zunehmend zu Versatzstücken in **zeitlich langgezogenen Bildungskarrieren**, die letztlich auf die am höchsten bewertete Ausbildung zum Ingenieur zielen. Die Schulkarrieren wurden immer länger, auch wenn die einzelnen Bildungsgänge relativ kurz sind.

(5) Gleichzeitig und notwendigerweise ging mit dieser Entwicklung eine kontinuierliche **relative Schwächung der Erstausbildung für Arbeiter und die zunehmende Erschwerung einer nachhaltigen, glaubwürdigen und erfolgreichen Stärkung dieses Bildungsniveaus** einher: Die langjährige relative Vernachlässigung der Arbeiterausbildung durch die staatliche Reformpolitik - zumindest mitbedingt durch die Konzentration von konzeptuellen und finanziellen Investitionen auf die Reformpolitik im Technikerbereich - ist hierfür nur ein Grund und vermutlich nicht einmal der wichtigste. Dazu kommt das sich verändernde Rekrutierungs- und Einsatzverhalten der Betriebe, die für anspruchsvolle Arbeitertätigkeiten zunehmend Techniker rekrutieren, und - u.a. in Reaktion auf diese neuen betrieblichen Rekrutierungs- und Einsatzpolitiken - Veränderungen des Bildungswahlverhaltens des Nachwuchses aus den Sozialmilieus, aus denen traditionell der qualifizierte Arbeiternachwuchs kam: Diese Jugendlichen müssen immer nachhaltiger versuchen, statt einer Arbeiter- eine Techniker-Ausbildung - und zwar eine möglichst hoch angesetzte Techniker-Ausbildung - zu absolvieren, nicht nur, um Aussichten auf mittlere Positionen, sondern zunehmend sogar, um Aussichten auf anspruchsvolle Arbeiterpositionen oder sogar den Erhalt eines Arbeitsplatzes überhaupt zu haben. Möglichst lange Schulkarrieren werden zunehmend zur einzig erfolgver-

sprechenden Strategie, man muß sie verfolgen, will man nicht mit immer größer werdender Wahrscheinlichkeit Arbeiter werden und bleiben oder gar arbeitslos bleiben. Parallel zu dem skizzierten negativen Zirkel auf der Technikerebene entwickelt sich also ein ebensolcher negativer Zirkel auf der Arbeiterebene.

(6) Eine weitere und besonders weitreichende "Folge" des neuen Seiteinstiegswegs für Berufsanfänger war schließlich die **Schwächung von anspruchsvoller Weiterbildung für traditionell qualifizierte Arbeiter**: Arbeiteraufstieg in mittlere Positionen wurde durch neue Seiteinstiege unter Konkurrenzdruck gesetzt (wenn auch keineswegs verdrängt). Betriebe verloren tendenziell Interesse an anspruchsvoller Weiterbildung für diese Arbeiter, denn sie konnten nun zunehmend Arbeiter mit höherwertiger (Techniker-)Qualifikation für Aufstiegswege selektieren und die (reduzierten) Aufstiege von traditionell qualifizierten Arbeitern gar nicht oder nur durch Ad-hoc-Weiterbildung qualifikatorisch abstützen; beides Reaktionsweisen betrieblicher Politik, die, wenn sie nicht durch die Unzufriedenheit der als Arbeiter eingesetzten jungen Techniker erzwungen waren, so doch zumindest aus Kostengründen sehr nahe lagen. Damit entfiel aber sukzessive immer mehr das Interesse sowohl der Betriebe als auch der Arbeitskräfte, in anspruchsvolle berufliche Weiterbildungsmaßnahmen zu investieren, mit der Konsequenz, daß bestehende Weiterbildungsgänge dieses Typs verfielen und neu entstandene sich nicht entwickeln konnten. Vor allem entstand kein ausreichender Druck auf den Staat, seine Reformaktivitäten in substantieller Weise auf diesen Bereich zu lenken, anspruchsvolle Aufstiegsfortbildung zu schaffen und sie finanziell und durch arbeitsmarktgängige Zertifikate zu stützen.

(7) Unmittelbare Konsequenz dieser Entwicklungen sowohl auf der Techniker- als auch auf der Arbeiterebene, sowohl im Bereich der Erstausbildung als auch im Bereich der Weiterbildung waren die oben angesprochenen **Funktions- und Statusveränderungen des betrieblich-praktischen Lernens und der betrieblichen Erfahrung**: Zum einen müssen die jungen Schulabgänger der verschiedenen Niveaus naturgemäß im Betrieb angelernt werden; die zeitlichen und finanziellen Aufwände dafür und ihr begrenzter Erfolg haben in den letzten Jahren dazu geführt, daß in die neuen Bildungsgänge Praktikumsphasen eingebaut wurden. Auf der anderen Seite aber ist betriebliches Lernen im späteren Berufsverlauf und sein Ergebnis, betriebliche Erfahrung, zunehmend entwertet worden: Traditio-

nelle, auf Erfahrungslernen gestützte Senioritätsrechte wurden destabilisiert und mußten destabilisiert werden, damit Seiteinstiege "legitimerweise" durchgesetzt werden können. Das Wissen, wie man erwachsene Arbeiter mit unterschiedlichen Qualifikationsvoraussetzungen mit einiger Sicherheit qualifikatorisch an höherwertige Positionen heranführt, verfällt, wenn es (scheinbar) nicht mehr gebraucht wird. Vor allem haben natürlich Seiteinsteiger mit langen Schulausbildungen - ob nun Ingenieure oder Höhere Techniker -, die in den Betrieben zunehmend die großen und kleinen Entscheidungen (auch) über Personalpolitik treffen, weder Wissen über mögliche Qualifizierungspotentiale betrieblicher Arbeit noch ein Interesse daran, diese, etwa gar als gleichwertig zu ihren Schulkarrieren, anzuerkennen.

Auch hier deutet sich also ein negativer Zirkel an.

(8) Betrachtet man **zusammenfassend** die Entwicklungen in den verschiedenen Teilbereichen in ihrem wechselseitigen Zusammenhang, dann wird ein übergreifender großer negativer Zirkel, eine Spirale von Entwertung und Destabilisierung in jedem dieser Bereiche und eine daraus resultierende Dynamik von immer weiteren Innovationszwängen erkennbar. In diese Spirale fügen sich die verschiedenen skizzierten negativen Zirkel ein, sie halten gewissermaßen das Laufrad einer immer höher ansetzenden Innovationspolitik in Gang, die doch zugleich immer weiter bestimmte Merkmale früherer Innovationen reproduzieren muß. Kurskorrekturen werden immer schwieriger, mögliche, durchsetzbare Kurskorrekturen werden notwendigerweise immer kompromißhafter, denn sie müssen der eingeschlagenen Logik zumindest teilweise Rechnung tragen; ihr Erfolg wird damit immer zweifelhafter.

Das **Beispiel** der jüngsten Innovation - **der filière Decomps** - zeigt dies sehr anschaulich, obwohl und gerade weil sie den Versuch einer besonders radikalen Kurskorrektur darstellt: Diese neue Ausbildung zum Ingenieur wurde, wie oben ausführlich gezeigt, geschaffen, um einen praxisorientierten (Produktions-)Ingenieur zu beschaffen und um den Höheren Technikern Aufstiegsmöglichkeiten durch eine Fortbildung zu eröffnen, die sich mit Berufstätigkeit verbinden ließ; um letzteres zu ermöglichen, wurde erstmals anspruchsvolle berufliche Tätigkeit als mögliches Äquivalent für zwei Jahre schulischen Lernens anerkannt. Trotz dieser Zielsetzungen und der Dramatik der Probleme, die hinter ihnen stehen, wurde jedoch parallel zur Variante einer Fortbildung für Höhere Techniker als eine zweite Variante eine fünfjährige Erstausbildung für Abiturienten (nicht nur mit Techniker-, sondern auch

mit allgemeinem Abitur) geschaffen; und dem Vorschlag, diesen Weg schmal zu halten durch Begrenzung auf 20 % der Teilnehmer, ist nicht gefolgt worden.

Damit reproduzieren sich zwei Charakteristika und, so ist zu befürchten, auch zwei Probleme der bisherigen Entwicklung, denen man mit dem neuen Bildungsgang doch gerade entgegentreten wollte: Wieder einmal macht eine Erstausbildung für Berufsanfänger - mit in den Rahmenbedingungen jeder Erstausbildung liegenden Startvorteilen gegenüber berufsbegleitender Weiterbildung - einer Weiterbildung Konkurrenz; inwieweit sich letztere gegen die erstere durchsetzen kann, bleibt damit fraglich. Und wieder droht ein neuer, noch einmal höherwertiger Erstausbildungsgang einen früher geschaffenen unter Konkurrenzdruck zu setzen und zu entwerten:

Wird der Bildungsgang für Abiturienten, der zum Produktionsingenieur führt - und damit auf die Niveaus II und I der Führungshierarchie und auf die entsprechenden Entlohnungsniveaus - nun nicht auch den Erstausbildungen zum Höheren Techniker Konkurrenz machen? Werden sich nicht die Betriebe erneut veranlaßt sehen, die jetzt relativ höher qualifizierte statt der traditionellen, etwas weniger (eigentlich: etwas kürzer) qualifizierten Gruppe zu rekrutieren - nun die jungen Produktionsingenieure anstelle der Höheren Techniker?

Wenn eine solche Entwicklung eintritt, wird sich ein weiterer Zirkel entwickeln: Der neueste erfolgreiche Weg, der zum Produktionsingenieur, wird dann notwendigerweise die leistungsstärksten Abiturienten - und das heißt in Frankreich normalerweise: die Abiturienten mit allgemeinbildendem Abitur - auf diesen Weg lenken; die jetzt so erfolgreichen Ausbildungen zum Höheren Techniker würden sukzessive entwertet werden.

Früher oder später aber dürfte sich dann das ganze Spiel noch einmal wiederholen, wenn nämlich auch für die Produktionsingenieure selbst Karriereprobleme aufbrechen.<sup>9</sup>

(9) Alle diese Entwicklungen sind nicht Produkt von "Irrtümern" oder Fehlentscheidungen. Und sie sind auch nicht Produkt von "nationalen Mentalitäten" und/oder "Kulturen", sondern sie prägen diese (wenngleich

---

9 Ebenso gut könnte man als Beleg für diese Entwicklungslogik das Beispiel des Bac Professionnel anführen, das geschaffen worden war, um vom Niveau CAP bzw. BEP aus zum Abitur zu führen (und damit indirekt das CAP bzw. BEP attraktiver zu machen) und um dem Beschäftigungssystem auf dem Niveau IV bescheidene Techniker bzw. hochqualifizierte Arbeiter zuzuführen, nachdem das BTn nur noch in immer geringerem Umfang diese Funktion erfüllte. Trotz dieser Zielsetzung hat man mit dem Bac Professionnel die Zugangsberechtigung zur Hochschule und zu den Höheren Techniker-Ausbildungen verbunden und im Tarifvertrag der Metallindustrie eine Arbeiterkarriere für ihre Absolventen verankert - dadurch sind mit großer Wahrscheinlichkeit wiederum steigende Verbleibsquoten der Absolventen im höheren Bildungssystem vorprogrammiert.

"Mentalitäten" und "Kulturen" natürlich Verstärkungsfunktion haben, indem sie bestimmte Sichtweisen und Problemlösungsstrategien tradieren). Diese Entwicklungen sind vielmehr Produkt von durchaus rationalen Entscheidungen der beteiligten Akteure - Staat, Betriebe, Arbeitskräfte (-nachwuchs) -, diese Rationalität aber ist eine bedingte, sie ist bestimmt durch die Setzungen und Sedimentierungen früherer Entwicklungsstapen: durch bestehende institutionelle Gefüge zum einen, durch die vorlangem in Gang gesetzte und immer weiter verstärkte Dynamik von Entwertung, Destabilisierung und Innovation, der sich die Akteure nur schwer entziehen können, wenn sie nicht "scheitern" wollen, zum anderen.

Am ehesten haben, wie gezeigt, Betriebe die Möglichkeit, "nicht mitzumachen" und Daten für gegenläufige Verhaltensweisen zu setzen. Wenn sich dem nicht in größerem Umfang auch andere Betriebe und gesellschaftliche Instanzen anschließen, werden sie jedoch zunehmend Schwierigkeiten haben, ihren alternativen Weg auf Dauer durchzuhalten; vor allem können sie ohne gesellschaftliche Verstärkungsmechanismen ihrer betriebsindividuellen Strategie die Entwicklung auf gesamtgesellschaftlicher Ebene kaum beeinflussen.

Doch bedeutet natürlich eine solche wie die hier nachgezeichnete Entwicklungslogik keine Irreversibilität der eingeschlagenen Richtung: Eine Strategie der "Trendwende", um die sich Frankreich aufgrund der immer sichtbarer werdenden Folgeprobleme der skizzierten Entwicklungslogik ja zunehmend bemüht, wird nur immer schwieriger, weil komplexer zu konzipieren und vor allem durchzusetzen. Unmöglich wird sie nicht.

### **3.2 Die Eigenlogik der deutschen Entwicklungen**

Als Ausgangspunkt, der für die weitere Entwicklung des mittleren Bildungssegments der Bundesrepublik die entscheidenden Daten gesetzt hat, kann man die beiden parallellaufenden und z.T. ineinander verflochtenen Prozesse einer sukzessiven qualitativen Konsolidierung von Ingenieur-Ausbildung und Techniker-Ausbildung betrachten, die in den 60er und beginnenden 70er Jahren ihren Höhepunkt und vorläufigen Abschluß in der Überführung der Ingenieurschule in die Fachhochschule fanden.

(1) Im Gefolge dieser Entwicklungen wurde der Raum für die **Plazierung von mittleren Qualifikationen** nach oben hin **ausgeweitet**. Die sog. Ingenieurschul-Lücke verstärkte die betrieblichen Interessen an der Füllung dieser Lücke durch einschlägig beruflich ausgebildete, betrieblich erfahrene Arbeitskräfte mit theoretischer Zusatzqualifikation - also die Techniker. Beides begünstigte sowohl das Engagement des Staates für die Erleichterung des Zugangs zu diesen Ausbildungen als auch die Interessen von Facharbeitern an einer Teilnahme. Die beiden erstgenannten Akteure, Betriebe und Staat, glaubten nun, verstärkt auf diesen Weg setzen zu müssen, die Arbeitskräfte, auf ihn hoffen zu dürfen.

(2) Die unmittelbare Folge war eine **erste "Überproduktion" von Technikern**, da die Betriebe die sehr schnell steigenden Absolventenquoten nicht zu Lasten der großen Gruppe von "ernannten" Technischen Angestellten - oder nicht rasch genug - absorbieren konnten und wollten, und Entwurfsprozesse von unklar bleibendem zeitlichem und quantitativem Umfang.

Sie veranlaßten den Staat zu einer Restriktion seiner finanziellen Unterstützung dieses Wegs und ließen die Teilnehmer- und Absolventenzahlen sinken. Vor allem blieb im weiteren Verlauf die **Techniker-Ausbildung im Windschatten anderer berufsbildungspolitischer Reformen**, insbes. der Neuordnungen der wichtigsten Industriemeisterausbildungen und der industriellen Metall- und Elektroberufe. Die Techniker-Ausbildung verlor an Aufmerksamkeit und Ansehen, blieb aber dessen ungeachtet lange Jahre ein relativ stabiler, wenn auch quantitativ bescheidener Zugang zu mittleren Positionen: Immer weiter fanden sich Arbeitskräfte, die - trotz erschwelter Finanzierung - die Techniker-Ausbildung absolvierten; denn diese war ja nach der Transformation der Ingenieurschule der einzige realistische Weg eines Facharbeiters in anspruchsvolle Spezialistenpositionen. Immer weiter fanden sich Betriebe, die Techniker rekrutierten; denn diese deckten einen Bedarf an anspruchsvollen Spezialisten, der - soweit und solange Ingenieure knapp waren - anders kaum zu befriedigen war. Der Techniker "überlebte" also - auf niedrigem Niveau.

Eine bildungspolitische Stärkung anderer möglicher Aufstiegsweiterbildungen, die zu Spezialistenpositionen führen (könnten) - insbesondere der Ausbau von Fortbildungsregelungen -, unterblieben aus den verschiedensten Gründen im Windschatten der Entwicklung des Technikers ebenfalls.



(3) Eine der Folgen dieser Schwächung bzw. des Schwachbleibens von Aufstiegswegen zu Spezialistenpositionen - aber natürlich auch eine ihrer Ursachen - war der **verstärkte Zustrom zur Ingenieur-Ausbildung** an der Fachhochschule: Hatte zunächst vor allem die Aufwertung der Ingenieur-Ausbildung selbst und die gleichzeitige Verbesserung der finanziellen Unterstützung des Studiums diesen Zuwachs ausgelöst, so schwächte später (idealtypisch betrachtet) die Verfügbarkeit von Fachhochschulingenieuren das betriebliche Interesse an Technikern - mit den bekannten Konsequenzen einer vermehrten Entscheidung für die (Fach-)Hochschule, sei es im Moment der Weichenstellung von Gymnasium oder Lehre, sei es nach absolvierter Lehre und evtl. einigen Jahren Berufstätigkeit.

Daß der Zugang zu mittleren Spezialistenpositionen "von unten" weitgehend sich selbst überlassen blieb, ließ auf der einen Seite einzelbetriebliche Experimente (Innovationen) entstehen und förderte andererseits erste schleichende Substitutionsprozesse von oben.

(4) Mit der sukzessiven Verbesserung der Meisterausbildungen in den 70er und 80er Jahren, vor allem aber mit der nachhaltigen Stärkung der Facharbeiterausbildung (im Gefolge sowohl der Neuordnung der industriellen Ausbildungsberufe als auch der demographisch bedingten besseren schulischen Voraussetzungen der Auszubildenden der Industrie) wurden weitere Daten gesetzt für die Entwicklung der Techniker-Ausbildung.

Diese doppelte Stärkung der Facharbeiterausbildung ist ihrerseits selbst Konsequenz der vorhergegangenen Entwicklungen: Wäre in den 60er Jahren, wie ja vorübergehend erwogen, eine schulische Erstausbildung für Techniker geschaffen worden, hätten sich wahrscheinlich weder Staat noch Arbeitgeber zu einer derartig aufwendigen qualifikatorischen Aufwertung des Dualen Systems veranlaßt gesehen, und junge Arbeitskräfte mit Realschule oder Abitur und "Ehrgeiz" hätten in aller Regel diese neue Schulausbildung zum Techniker absolviert, statt eine duale Ausbildung aufzunehmen. So aber waren alle drei Akteursgruppen bei allen Widersprüchen und Konflikten für das "Jahrhundertwerk Neuordnung" zu engagieren und auf seine Durchsetzung zu verpflichten, da sie alle ihre jeweiligen Interessen mit der Stärkung des Facharbeiters verbinden konnten: die Betriebe ihr Interesse an breit qualifizierten, flexibel nutzbaren Qualifikationspotentialen; die Arbeitskräfte ihr Interesse an breiten Qualifikationsprofilen, die ihnen anspruchsvolle Arbeitstätigkeiten zugänglich und gleichzeitig bessere Mobilitätsmöglichkeiten auf dem Arbeitsmarkt sichern sollten; und der Staat das generelle Interesse an einer Form der Anhebung des Qualifikationsniveaus, die öffentliche Mittel nicht oder nur begrenzt in Anspruch nimmt. Die Neuordnung der wichtigsten industriellen Ausbildungsberufe wurde da-



mit zum exemplarischen Erfolgsfall des (konfliktorischen) "Konsensprinzips in der Berufsbildung".

Genau mit dieser an mehreren Punkten (Facharbeiter und Meister) ansetzenden "Verbesserung von unten" aber gerät das Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals in den Einfluß **mehrfacher, teilweise noch unsichtbarer Veränderungsdynamiken**: Die qualifikatorischen Voraussetzungen der jungen hochqualifizierten Facharbeiter für Aufstieg ebenso wie ihre Ansprüche an dynamische Berufsperspektiven stiegen und steigen; damit steigt ihr Interesse an aufstiegsbezogenen Weiterbildungsgängen. Gleichzeitig steigen aber auch Interesse und Chancen der Betriebe, diese hochqualifizierten Facharbeiter - evtl. mit kürzerer betrieblicher Weiterbildung, aber ohne Techniker-Ausbildung bzw. Fortbildung - in die bescheideneren mittleren Positionen, die früher Technikerpositionen gewesen waren (und in anderen Betrieben immer noch sind), "hochzuziehen", die anspruchsvolleren potentiellen Technikerpositionen nun aber zunehmend mit jungen Ingenieuren zu besetzen. Mit anderen Worten: Die Stärkung der Facharbeiterausbildung hat gleichzeitig mit einer Verbesserung der Voraussetzungen für Techniker-Ausbildung auch die Voraussetzungen dafür geschaffen, den "Bedarf" an Arbeitskräften mit Techniker-Ausbildung zu senken; Konsequenz dieser paradoxen Entwicklung sind Nicht-Honorierung von Technikerabschlüssen, Techniker-"Vorräte" in der Facharbeiterschaft und Enttäuschung bei den betroffenen Arbeitskräften. Das Bild der Techniker-Ausbildung als eines glaubwürdigen und realistischen Wegs nach oben droht mit zunehmender Verbreitung von Erfahrungen eines "Hängenbleibens" auf Facharbeiterniveau zu verfallen bzw. kann bei den jüngeren Jahrgängen der hochqualifizierten Facharbeiter Glaubwürdigkeit gar nicht mehr gewinnen.

Zur zunehmenden Erleichterung einer Substitution von Technikern mit "Brief" durch Facharbeiter tragen vermutlich neben der verbesserten Erstausbildung auch die spezifischen Qualifizierungspotentiale deutscher Betriebe, die anspruchsvollen Arbeitstätigkeiten vieler Facharbeiter und ihre in der Lehre erworbene Fähigkeit bei, aus Arbeitserfahrungen Allgemeineres zu lernen und fachtheoretisch fundierte Rückschlüsse zu ziehen. Umgekehrt dürften diese Charakteristika, die arbeitsplatznahes oder -integriertes Lernen wesentlich begünstigen, von der Weiterentwicklung anspruchsvoller Facharbeiterqualifikationen wesentlich profitiert haben; denn es geht nun ja nicht mehr um traditionelle Anlernprozesse von wenig qualifizierten Arbeitskräften, sondern um Anlernen und - selbsttätiges ebenso wie kollegiales - Weiterlernen auf hohem Niveau.

(5) Eine der Konsequenzen dieses Sachverhalts war und ist zunächst eine gewisse **Verlagerung der aufstiegsbezogenen Weiterbildungsaktivitäten der Facharbeiter auf die Meisterausbildung**, die im Durchschnitt wohl weniger hohe Eigeninvestitionen erfordert, weil sie seltener die Aufgabe des Arbeitsplatzes voraussetzt und zudem häufig von den Betrieben in irgendeiner Weise gefördert wird. Die Teilnahme an Meisterausbildung stieg aus diesem, aber auch aus anderen Gründen massiv, auch hier, zumindest in bestimmten Betrieben, mit der Konsequenz von "Meistervorräten", die die Betriebe abrufen können oder auch nicht. In einer ersten Welle haben sie den Zugang zu Meisterpositionen, z.T. auch zu Vorarbeiterpositionen ("Gruppenmeister") formalisiert, d.h. an die Absolvierung einer Meisterausbildung gebunden, und damit einen Teil des "Meistervorrats" absorbiert.

Jedoch wird dieses Folgeproblem des wachsenden Zuflusses zur Meisterausbildung mit Ausschöpfung der Absorptionsmöglichkeiten durch Formalisierung wohl weiter zunehmen. In dem Maße, in dem diese **Überbeanspruchung des einzigen vitalen Aufstiegswegs für Facharbeiter** und ihre Konsequenzen in der Öffentlichkeit bekannt werden, wird davon ein weiterer Impuls für den Weg zum Ingenieur ausgehen: sei es im Moment der Entscheidung Gymnasium oder Lehre, sei es vor allem nach der Lehre.

(6) Im zeitlichen und sachlichen Zusammenhang mit diesen Erosions- bzw. Überflutungstendenzen der Wege zum Techniker bzw. zum Meister im letzten Jahrzehnt haben viele Betriebe begonnen, mit meist betriebspezifischen **neuen Wegen zu mittleren Spezialistenpositionen zu experimentieren**; die im Rahmen dieser Studie untersuchten Innovationen, die ja mehrheitlich in solche Positionen führen, sind Beispiele dafür. Die Betriebe versuchen, wie gezeigt, in ihrer Sicht bestehende Probleme des Berufsbildungssystems und seiner Funktionsmechanismen - Praxisferne der Fachhochschulausbildung, im Verhältnis zum Bedarf zu starker Zulauf zur Meisterausbildung, ungenügende oder unzureichende Wege zu mittleren Spezialistenpositionen etc. - zu bewältigen, die Konsequenz früherer Entwicklungen des Berufsbildungssystems sind; sie konnten und wollten den höher qualifizierten jungen Arbeitskräften aus den geburtenstarken Jahrgängen z.T. gerade aufgrund dieser Schwächen mittlere (und nicht nur Facharbeiter-)Positionen in Aussicht stellen. Diese jungen Arbeitskräfte andererseits optierten angesichts ihrer demographisch bedingt schlechten

Studien- und Arbeitsmarktperspektiven mit der Annahme dieser neuen Angebote.

Jedoch ist es für die Mehrheit dieser neuen mittleren Wege fraglich, ob sie sich unter den kommenden, demographisch bedingten Veränderungen der Studiermöglichkeiten werden stabilisieren und verbreiten können; insbes. soweit sie rein betriebspezifische Wege sind, wird ihre Attraktivität wohl nur schwer in einem für eine definitive Etablierung erforderlichen Umfang mit der Attraktivität der (Fach-)Hochschule konkurrieren können. Und paradoxerweise könnte gerade die Erfahrung eines sukzessiven Verfalls oder eines Schwachbleibens solcher betrieblicher Wege aufgrund der Veränderungen des Nachwuchs-Arbeitsmarkts - und das Beispiel der "versprengten Truppen", die in den 80er Jahren diesen Weg gegangen sind - ihrerseits noch einmal den Trend zur (Fach-)Hochschule verstärken, dem mit der Schaffung eines Gutteils dieser Wege doch gerade entgegengetreten werden sollte.

(7) Im Ergebnis der Entwicklungen, die Bildungs- und Beschäftigungssystem der Bundesrepublik in der interessierenden Frage durchlaufen haben, bleibt eine **widersprüchliche Dynamik**: Durch die Stärkung der Erstausbildung sinkt der betriebliche Bedarf an formalisierter Aufstiegsfortbildung, steigen hingegen die Potentiale der jüngeren Arbeitskräfte für und ihre Ansprüche an aufstiegsbezogene Weiterbildung. Die mit dieser wachsenden, zunehmend sichtbar werdenden Kluft verbundenen Enttäuschungen reduzieren die Attraktivität der Facharbeiterausbildung, die man doch mit der Neuordnung gerade verbessern wollte, und dies genau in der Periode, in der aus demographischen Gründen der ganz normale direkte Weg zum Ingenieur über das Gymnasium (die Fachoberschule) wieder leichter zugänglich wird.

Mit der Entscheidung des leistungsstärkeren Nachwuchses für Gymnasium und (Fach-)Hochschule **können** die neugeordneten Ausbildungen ins Leere laufen, müssen dies aber nicht: Betriebe haben im Laufe der Geschichte der beruflichen Bildung ja immer wieder qualifikatorische Schwächen bestimmter Nachwuchsgruppen durch besondere, häufig arbeitsplatznahe Didaktiken zu beheben gewußt, wenn sie daran interessiert waren (z.B. Drexel u.a. 1976).

(8) Jedoch beinhaltet diese Entwicklung ein gravierendes Folgeproblem am anderen Ende des Qualifikationsspektrums: das **Risiko einer Entwertung des Fachhochschulingenieurs**. Junge Ingenieure werden notwendigerweise immer tiefer eingesetzt werden (müssen), wenn es den Techniker nicht mehr regelmäßig gibt, wenn er durch einen nur punktuell oder gar nicht weitergebildeten Facharbeiter oder einen jungen Meister aus dem Meistervorrat ersetzt wird. Solche Entwertungsprozesse im Einsatz des Fachhochschulingenieurs aber bedeuten wachsende Unzufriedenheit und häufigen Betriebswechsel (schon heute zu beobachten), in längerfristiger Zukunft vielleicht sogar auch sinkende Attraktivität der Fachhochschulausbildung zugunsten der Ingenieur-Ausbildung an Hochschulen oder auch ganz anderer Studiengänge.

(9) Um die **innere Logik der deutschen Entwicklung zu resümieren**: Die Ausweitung des qualifikatorischen Mittelfelds der deutschen Industrie nach oben, die in vielen Einzelschritten erfolgende sukzessive Verbesserung der wichtigsten aufstiegsbezogenen Weiterbildungsgänge "von unten" und ihre gesellschaftliche Normierung und Anerkennung haben jahrzehntelang dazu beigetragen, die Entstehung neuer Seiteinstiegswege zu verhindern, das Mittelfeld des gewerblich-technischen Personals für Arbeiteraufstiege und für qualifizierte Facharbeitertätigkeiten offenzuhalten sowie die Grenze zwischen Akademikern (einschließlich Fachhochschulingenieuren) und Arbeitskräften mit Arbeitervergangenheit einigermaßen stabil zu halten. Das Interesse der Betriebe an durch Aufstieg qualifizierten mittleren Arbeitskräften ebenso wie das Interesse der Facharbeiter an Aufstieg stabilisierten diese Weiterbildungsgänge trotz zum Teil erheblicher Belastungen einer Teilnahme. Diese Situation kommt (idealtypisch gesehen) einem **positiven Zirkel** relativ nahe, in dem sich die verschiedenen Akteursinteressen wechselseitig stärken.

In der Folge einer **ungleichmäßigen Weiterentwicklung** seit den 70er Jahren jedoch, die den Weg zum Techniker relativ zu den Wegen zum Ingenieur, zum Meister und zum Facharbeiter zurückfallen ließ, droht der Techniker ins Abseits zu geraten. Der personalpolitische Trend einer verstärkten Rekrutierung von Ingenieuren und der Trend einer zunehmenden Aufnahme einer Ingenieur-Ausbildung - zwei Trends, die sich wechselseitig verstärken - hat die Schwächung des Technikers mit ausgelöst, wird aber durch sie laufend weiter verstärkt. Damit ist der Aufstieg in mittlere Spezialistenpositionen in Frage gestellt. Die Folgen dieser Entwicklung

aber können, wenn der Weg zu Spezialistenpositionen weiterhin schwach bleibt, auch diejenigen Bildungsgänge und Qualifikationsgruppen destabilisieren, die zunächst von Stärkung und Terraingewinn profitiert haben: die Meister- und vor allem die Ingenieur-Ausbildung.

Die Pragmatik einer Politik - des Staates ebenso wie der Betriebe -, lieber mit z.T. großem Einsatz Bestehendes zu verbessern, als Neues zu schaffen, hat lange vergleichbare "Brüche" und Probleme wie in Frankreich verhindert. Doch kann das mit dieser Pragmatik verbundene punktuelle Ansetzen von Reformpolitik an einzelnen Schwächen statt einer Orientierung auch von Einzelreformen an einer auf das Gesamtsystem bezogenen Betrachtung die Ungleichgewichtigkeit der Entwicklungen von Facharbeiterausbildung, mittleren Aufstiegsweiterbildungen und Ingenieur-Ausbildung und die möglichen Folgeprobleme dieser Ungleichgewichtigkeit gefährlich lange verdecken.

(10) Auch hier gilt, wie für Frankreich, daß **Korrekturen der eingeschlagenen Entwicklung** aufgrund der inneren Kohärenzen und Dynamiken ihrer Teilentwicklungen schwierig, aber nicht unmöglich sein dürften.

Eine Korrektur der ungleichgewichtigen Entwicklungen, insbes. der relativen Schwäche des Zugangs zu mittleren Spezialistenpositionen, dürfte sogar in manchen Aspekten weniger schwierig zu bewerkstelligen sein als eine entsprechende Kurskorrektur in Frankreich: Weiterbildungsgänge, so kann man vermuten, sind stabiler gegenüber Entwertungsprozessen als Erstausbildungsgänge, insofern bereits im Erwerbsleben stehende Arbeitskräfte "enttäuschungsresistenter" sind. Solange solche Entwertungsprozesse kein Massen- und kein Dauerphänomen sind, ist die Glaubwürdigkeitslücke solcher Wege noch nicht so groß und vor allem noch nicht so verfestigt, daß sie nicht durch dezidierte Gegenmaßnahmen des Staates und der Betriebe wieder beseitigt und damit diese Wege wieder revitalisiert werden könnten.

Mögliche Ansatzpunkte einer solchen Korrektur werden im folgenden Teil E diskutiert.

## IV. Gemeinsamkeiten der französischen und der deutschen Entwicklung und Ansätze zu ihrer Erklärung

Nachdem nun so weitreichende Unterschiede in den Charakteristika der neuen mittleren Wege, die in Frankreich und in Deutschland geschaffen worden sind, sowie in den Mustern der Entwicklung der nationalen Bildungssysteme und ihrer inneren Logik rekonstruiert wurden, seien abschließend einige wenige Gemeinsamkeiten dieser Entwicklungen benannt. Die Darstellung dieser Gemeinsamkeiten sollen diejenigen Charakteristika der sozialen Prozesse einer Entstehung neuer Bildungs- und Berufswege und neuer Qualifikationstypen herausheben, die generalisierbar erscheinen; und sie soll dafür empirisch und theoretisch begründete Erklärungen liefern. Die Ausführungen des folgenden Kapitels stellen also insofern auch Ansatzpunkte und Elemente für eine - natürlich hier nicht voll zu leistende - theoretische Aufarbeitung der untersuchten Entwicklungen dar.<sup>10</sup>

### 1. Gemeinsamkeiten in den Entstehungsbedingungen neuer mittlerer Wege

(1) Ursache der Entstehung neuer Bildungsgänge ist, sehr verallgemeinert, jenseits der sehr vielfältigen konkreten Bedingungen, die Koinzidenz zweier Entwicklungen:

Zum einen ist ein **diffuser neuer Qualifikations- und/oder Qualifizierungsbedarf** entstanden, der - bei den verschiedenen Innovationen mit sehr unterschiedlichem Gewicht - sowohl durch neue Anforderungen im Gefolge neuer Technologien, neuer Formen der Arbeitsorganisation ... als auch durch spezifische Schwächen der bestehenden Bildungsgänge bestimmt ist.

---

<sup>10</sup> Für eine kurze Fassung eines theoretischen Konzepts zur Entstehung neuer historischer Qualifikations- und Sozialtypen - eines Konzepts, das für die hier vorgestellte Untersuchung wichtige heuristische, das Design bestimmende und Fragen generierende Funktion hatte - vgl. Drexel 1989.

Zum anderen hat sich eine **breite, nach oben gerichtete Bildungsnachfrage** entwickelt und zunehmend verstärkt. Diese Nachfrage ist bedingt durch die im öffentlichen (öffentlich propagierten) Selbstverständnis der Gesellschaft und z.T. auch in der Realität zunehmende Strukturierung der sozialen Differenzierung der abhängig Beschäftigten durch Ausbildungsabschlüsse sowie durch die Erleichterung des Zugangs zu höherer Bildung - bei gleichzeitig weiterhin bestehenden Barrieren gegenüber denjenigen klassischen Bildungskarrieren, die zu den höchsten (den Akademiker-)Positionen führen. Individuelle Hoffnungen auf Verbesserung der Arbeits- und Lebenschancen für die eigene Person und/oder für die eigenen Kinder verbinden sich zunehmend mit Bildungsaufstieg. Die Akzeptanz von durch die Herkunft "vorbestimmten" (die Einmündung in diese reproduzierenden) Wegen und von einmal eingeschlagener Wege auf Dauer sind in Bewegung gekommen - und damit auch das Bildungs(wahl-)verhalten.

Staat und/oder Betriebe versuchen, die Dynamik dieser Bewegung gleichzeitig zu nutzen und zu bremsen. Sie versuchen, das Ergebnis dieser Dynamik - das wachsende Angebot von schulisch und/oder beruflich besser vorqualifizierten Arbeitskräften - für die Deckung des neuen Qualifikationsbedarfs und/oder die Kompensation der Schwächen bestehender Bildungsgänge zu nutzen, indem sie neue mittlere Bildungsgänge schaffen.

(2) Neue mittlere Wege sind also entstanden als "Mehrzweckwaffe" für die **Lösung einer Vielzahl von partikularen betrieblichen und gesellschaftlichen Problemen**. Sie sind Ausdruck einer iterativen Suche nach Problemlösungen in einer historischen Konstellation, in der traditionelle (Bildungs-)Institutionen in ihren gesellschaftlichen Qualifizierungs- und Strukturierungsleistungen als z.T. defizitär angesehen werden und in der gleichzeitig besondere Qualifikationspotentiale und Aufstiegsmotivationen des Arbeitskräftenachwuchses neue Problemlösungsmöglichkeiten bieten.

Daß solche Lösungen gerade im **Mittelfeld der gewerblich technischen Ausbildung** und im korrespondierenden mittleren Segment der betrieblichen Strukturen implementiert werden, ist durch die spezifische Funktion dieses mittleren Bereichs im Beschäftigungssystem wie auch im Gefüge der sozialen Differenzierung und in den darauf bezogenen Strukturierungsfunktionen des Bildungssystem begründet: Das Mittelfeld gewerblich-technischer Positionen ist zum einen (vereinfacht formuliert) entstanden durch Ausgliederung von besonders anspruchsvollen Funktionen aus



Arbeitertätigkeiten einerseits und einfacheren Funktionen aus Betriebsleitungs- und "Erfinder"-Funktionen andererseits; diese ausgegliederten Funktionen wurden (ebenfalls vereinfacht) gebündelt zu neuen, eigenständigen Tätigkeiten, Positionen und Bereichen. Diese Bündelungen und "Schneidungen" wurden und werden immer weiter restrukturiert, sie sind offenbar in besonderer Weise gestaltungsoffen und der Gestaltung nach sich verändernden konkreten betrieblichen Erfordernissen und Interessen - einer optimalen Techniknutzung, der Rationalisierung, aber auch der Personalpolitik - unterworfen. Die soziale Differenzierung auf der Mikroebene des Betriebs ist also hier relativ flexibel - flexibler als auf der Arbeiter- oder auf der Ingenieurebene - zu verändern.

Zum anderen ist das Mittelfeld des gewerblich-technischen Bereichs traditionell und systematisch der klassische Aufstiegsraum für Unterschichten und bildungsferne Mittelschichten - und es ist zugleich potentieller Abstiegsraum für bildungsnahe Mittelschichten.<sup>11</sup> Insofern ist das Mittelfeld des gewerblich technischen Bereichs also gewissermaßen "Black box" für oft wenig sichtbare Restrukturierungen der sozialen Differenzierung und für das Aufeinanderstoßen von in Bewegung geratenen Gruppen und Individuen, von typischen Prozessen der Aufwärts- und Abwärtsmobilität. Das Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals ist also seiner Stellung nach zugleich "Puffer" und potentiell "umkämpftes Terrain".

In diese gesellschaftstheoretisch zu begründende Konstellation fügen sich neue mittlere Bildungs- und Berufswege, mit denen neue historische Problemlösungen und neue Problemlösungssynthesen gesucht werden, ein.

Doch können sie die erwarteten Problemlösungen vielfach nicht erbringen, und sie erzeugen zumindest teilweise, zusätzlich, oft größere, Probleme.

---

11 Der kaufmännisch-verwaltende Bereich hat in beiden Perspektiven eine vergleichbare Funktion.



## 2. Gemeinsamkeiten in den Prozessen der gesellschaftlichen Durchsetzung und Etablierung neuer mittlerer Wege

(1) Neue Bildungsgänge erfüllen nicht notwendigerweise die mit ihnen verfolgten Zielsetzungen; sie können die ihnen zugeordneten Funktionen verfehlen, sie von vornherein nicht erfüllen oder im Prozeß ihrer Durchsetzung einem weitreichenden **Funktionswandel** unterliegen. Und auch ein Scheitern solcher Innovationen ist möglich.

Entscheidend für die Durchsetzung und längerfristige Stabilisierung eines neuen Bildungsgangs im einzelnen Betrieb ebenso wie für seine Verbreitung in der Gesellschaft - und die Dauerhaftigkeit dieser Prozesse - ist die Relation zwischen den Interessenlagen der Betriebe, die potentiell die neuen Qualifikationen einsetzen (wollen), und den Interessenlagen der Arbeitskräfte, die die neuen Bildungsgänge absolvieren (wollen bzw. sollen). Gleichförmigkeit dieser Interessen bzw. ihre rasche wechselseitige Einregulierung verspricht Erfolg, eine a priorische Diskrepanz oder gar ein zunehmendes Auseinanderklaffen dieser Interessenlagen Mißerfolg in der gesellschaftlichen Etablierung eines neuen Bildungsgangs und einer neuen Qualifikationsgruppe.

Dabei besteht ein wechselseitiger Zusammenhang zwischen diesen verschiedenen Teilprozessen: Wo es in den einzelnen (Pionier-)Betrieben nicht gelingt, für die betroffene neue Gruppe einen von ihr selbst und den Belegschaften insgesamt akzeptierten Platz in den betrieblichen Einsatzfeldern, Hierarchieniveaus und Karrieremustern durchzusetzen und zu stabilisieren, da ist auch die weitere Verbreitung des neuen Zugangswegs - und damit seine gesellschaftliche Relevanz - in Frage gestellt; dies aber schafft bzw. verstärkt unvermeidbare Unsicherheiten einer Einlaufphase und Attraktivitätsprobleme.

In die Prozesse der Schaffung von neuen mittleren Wegen ist systematisch das **Risiko von negativen Zirkeln eingebaut**, die je nach konkreten Bedingungen unterschiedlichen Charakter, unterschiedliche Dramatik und unterschiedliche Folgen für das Überleben des neuen Wegs haben können: Eine neue höherwertige schulische Erstausbildung trägt in sich das Risiko eines Entwertungszirkels mit der Folge einer zunehmenden Austrocknung dieses Wegs, zumindest als Zugang zum Beschäftigungssystem, wenn nicht sogar des Bildungsgangs selbst. Ein neuer mittlerer Weiterbildungsgang

trägt in sich das Risiko einer Überbeanspruchung, wenn es keine alternativen Aufstiegskanäle gibt, und damit ebenfalls ein Entwertungsrisiko.

Im Ergebnis ist die Etablierung eines neuen mittleren Zugangswegs im Betrieb und in der Gesellschaft lange ungesichert und stör anfällig, es gibt keine lineare Entwicklung, späte Aufschaukelungen von zunächst unbedeutenden Problemen sind auch nach langjährigen Anfangserfolgen durchaus möglich.

(2) Die **Erklärung** für diese Etablierungsprobleme ist eine doppelte: Zum einen stellen neue mittlere Bildungsgänge nicht nur eine zusätzliche Facette des Bildungssystems dar, sondern müssen, gerade um sich durchsetzen zu können, in bestehende soziale Strukturen - der Arbeitsteilung, der materiellen Reproduktion, der relativen sozialen Stellung der einzelnen Arbeitskräftekategorien - eingreifen und damit in das bestehende Gefüge der Qualifikations- und Sozialtypen einer Gesellschaft. Vielfach eingeregelter komplexe Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Strukturen des Betriebs und der Gesellschaft müssen, mit anderen Worten, weitreichend verändert werden. Diese Veränderungen lösen notwendigerweise strukturell bedingten, aber von vielen Akteuren mit unterschiedlichem Interessen hintergrund getragenen Widerstand aus. Die unmittelbar interessierten Akteure solcher Veränderungen sind relativ zu diesen komplexen Widerstands-"Allianzen" wenig durchsetzungsmächtig. Solche Widerstände sind tendenziell um so stärker, je mehr ein neuer Weg von bereits etablierten Wegen abweicht, je weniger er sich in deren Grundmuster einfügt. In Betrieben (und Gesellschaften), in denen Aufstiegstraditionen noch vorhanden sind, an die angeknüpft werden kann, erzeugen deshalb neue aufstiegsbezogene Weiterbildungen und die Revitalisierung von (Resten solcher) Traditionen *ceteris paribus* weniger Implementationsprobleme.

Zum anderen ist die Etablierung eines neuen Bildungs- und Berufsverlaufsmusters und einer neuen Qualifikationsgruppe dadurch systematisch gefährdet, daß die Handlungs rationalitäten der beteiligten Akteure kontextabhängig, auf die jeweiligen Rahmenbedingungen und deren "Verheißungen" orientiert sind. Kontexte aber können sich schnell ändern und damit auch sehr rationale Optionen: Betriebliche Personalpolitik kann sich bei sichtbar werdenden Folgeproblemen der neuen Wege und/oder angesichts relativer Verbesserungen traditioneller Bildungsgänge rasch wieder auf letztere besinnen; gerade die Professionalisierung und "Verwis-

senschaftlichung" betrieblicher Personalpolitik, ihre Ablösung von Traditionen und intuitiven Entscheidungen kann solche flexiblen Umorientierungen begünstigen. Analog macht bei den Arbeitskräften gerade die wachsende marktmäßige Orientierung des Bildungs- und Berufswahlverhaltens an relativen Vermarktungschancen der zu erwerbenden Qualifikation - eine Orientierungsweise, die zunehmend an die Stelle von Entscheidungen nach stofflich-fachlichen Berufsinteressen tritt -, die Stabilisierung und Verbreitung von zunächst notwendigerweise risikoreichen neuen mittleren Wegen besonders unsicher. Beide Formen des flexibel rationalen Verhaltens erhöhen natürlich selbst wieder die Risiken derjenigen Arbeitskräfte, die solche neuen Wege bereits gegangen sind.

### **3. Gemeinsamkeiten in den Konsequenzen neuer mittlerer Wege für das Bildungssystem**

(1) Fast unabhängig davon, ob neue mittlere Wege Durchsetzungserfolge (welcher Stabilität auch immer) aufweisen oder nicht, können sie zur Destabilisierung traditioneller, tiefer angesetzter Bildungswege führen: Sie können sich verstärkende Prozesse einer relativen Entwertung dieser Bildungsgänge und, als deren Konsequenz, auch ihrer absoluten Schwächung auslösen; und sie können eine Reformierung und Stärkung solcher traditioneller Wege behindern. Dies gilt in besonderer Weise für die Einflüsse einer neuen Erstausbildung auf Weiterbildung: Grob verallgemeinert tendieren neue mittlere Wege für Berufsanfänger dazu, Weiterbildungsgänge zu schwächen durch Konkurrenz in Bezug auf betriebliches Rekrutierungs- bzw. Honorierungsverhalten, auf Bildungswahlverhalten und -motivation der Arbeitskräfte und auf die Reformanstrengungen und -investitionen des Staates. Neue Weiterbildungsgänge für Arbeitskräfte mit beruflich-betrieblicher Erfahrung dagegen können die Erstausbildung auf dem darunterliegenden (Arbeiter-)Niveau eher stärken, indem sie deren Attraktivität durch Aufstiegsperspektiven erhöhen, und indem sie Einsatz- und Aufstiegsraum für diese Arbeitskräftegruppe nach oben hin verteidigen oder sogar ausweiten.

Zusammenfassend ist also zu sagen, daß zum Risiko einer nicht gelingenden Stabilisierung eines neuen Bildungswegs das ebenso große Risiko ei-

ner dynamischen Destabilisierung traditioneller Wege - einschließlich des Ausbleibens ihrer (rechtzeitigen) Stärkung - kommt.

(2) Die **Erklärung** für beide Sachverhalte ist tendenziell dieselbe wie für die eben analysierten Probleme einer Etablierung neuer gesellschaftlicher Bildungs- und Berufswege:

Neue mittlere Wege greifen in bestehende soziale Strukturen und Strukturgefüge ein. Selbst wenn sie sich langfristig nicht durchsetzen, destabilisieren sie, indem sie neue Optionen setzen, notwendigerweise diese bestehenden Gefüge. Damit verändern sich ebenso notwendigerweise die Handlungsrationaltäten von Betrieben und von Arbeitskräften: Ist eine solche Veränderung erst einmal angelaufen, dann setzt sie Anreize, das Rekrutierungs- bzw. das Ausbildungsverhalten auf eine höhere Ebene, eine höherwertige Zielgruppe bzw. ein höherwertiges Ausbildungsziel zu orientieren; und je mehr diese Anreize gewirkt haben, je mehr also der neue Zugangsweg sich durchsetzt, um so mehr erfordert auch schon die Konstanthaltung bisheriger Rekrutierungspotentiale bzw. Verwertungschancen, das eigene Rekrutierungs- bzw. Ausbildungsverhalten auf die nächst höhere Ebene zu orientieren. Individuell rationales Verhalten (von Betrieben, von Arbeitskräften) erzeugt und beschleunigt einen negativen Zirkel, der insgesamt keineswegs rational ist.

#### **4. Gemeinsamkeiten in der Frage nach dem Verhältnis von Bildungssystem und Beschäftigungssystem**

(1) Die auffallendste Gemeinsamkeit in der Entwicklung beider Länder ist wohl die besondere Bedeutung, die Arbeiteraufstieg in Frankreich und in Deutschland hat und über die untersuchte jahrzehntelange Entwicklung trotz aller Veränderungen behalten hat.

Die verschiedenen Annahmen der **Angebotsthese** haben sich als falsch erwiesen: Weder ist das Spektrum der mittleren Positionen in Reaktion auf die Entstehung eigenständiger mittlerer Ausbildungsgänge und ihr Angebot gewachsen; vielmehr ist die in beiden Ländern erhebliche Zunahme mittlerer Positionen - darunter sicher viele, die aus Arbeitertätigkeiten ausgegliederte anspruchsvolle Funktionen bündelten - zeitlich **vor** dem

Anwachsen eines entsprechenden Angebots an höherqualifizierten jungen Arbeitskräften (Frankreich) bzw. unabhängig von einem solchen (Deutschland) erfolgt. Auch ist Arbeiteraufstieg keineswegs unter dem Konkurrenzdruck von höheren Bildungsgängen, die Seiteinstiege in mittlere Positionen ermöglichen, verdrängt und zerstört worden. Die Schaffung von Seiteinstiege begründenden neuen Bildungsgängen führt also nicht notwendigerweise zur Verdrängung von Aufstieg.

(2) Damit findet auch die Frage nach dem Verhältnis von Bildungssystem und Beschäftigungssystem und nach ihrem relativen Gewicht in der Bestimmung der historischen Entwicklung von Bildungsgängen und betrieblichen Strukturen eine spezifische Antwort: Auch wenn, wie ausführlich gezeigt, die gesellschaftlichen Akteure dieser (und anderer) gesellschaftlicher Teilbereiche auf ihre wechselseitigen institutionellen "Setzungen" reagieren, bedeutet dies keineswegs eine gleichgewichtige Interdependenz dieser gesellschaftlichen Teilbereiche und keine gleiche Prägekraft von Bildungssystem und Beschäftigungssystem für den interessierenden Entwicklungsprozeß. Trotz aller Probleme, mit denen das Öffentliche Bildungssystem die Betriebe konfrontieren kann, sind sie es, die diesen Entwicklungsprozeß und seine Ergebnisse in letzter Instanz bestimmen.

Denn es besteht hier eine **doppelte strukturelle Asymmetrie**: Zum einen können Betriebe, wie die "sekundären" Innovationen in Frankreich und die meisten deutschen Innovationen zeigen, selbst Bildungsgänge schaffen, die die Strukturierungswirkungen des Öffentlichen Bildungssystems ergänzen, korrigieren und kompensieren. Zum anderen, wichtigeren, haben Betriebe, wie gezeigt, mit den Modalitäten der Aufnahme, der Nutzung und der Bewertung der Produkte neuer Bildungsgänge auch die Entscheidung darüber in der Hand, ob sie diese für Seiteinstiege oder für Aufstiegswege nutzen. Mit den Modalitäten der Aufnahme, Nutzung und Bewertung der "Produkte" eines neuen Bildungsgangs aber können sie auch über dessen Wertigkeit, über seine Stellung im Bildungssystem und über seine Zukunft insgesamt entscheiden.

## 5. Gemeinsamkeiten in der Grundfrage Aufstieg oder Seitenaufstieg

(1) Gemeinsamer Nenner der Entwicklungen in beiden Ländern ist die auffallende Vitalität von Arbeiteraufstieg, die verschiedene Formen annimmt: Eine Form ist die Fortführung traditionell bestehender Aufstiegswege, d.h. der Ernennungsaufstiege in beiden Ländern und der durch aufstiegsbezogene Weiterbildung gestützten Wege in Techniker- und Meisterpositionen in der Bundesrepublik. Eine andere Form ist die Reproduktion von Arbeiteraufstieg auf neuer Grundlage: in Frankreich der Einsatz von Technikern mit Abiturniveau oder sogar Höheren Technikern auf Arbeiterpositionen, an den sich später Aufstiege in mittlere Positionen anschließen; in der Bundesrepublik die qualifikatorische Unterfütterung des Facharbeiteraufstiegs durch die Rekrutierung von Auszubildenden mit höheren Schulabschlüssen und/oder durch ein "theoretisches Plus" in der Berufsschule (das Berufskolleg). Eine dritte und besonders interessante Form ist die Revitalisierung von Aufstiegswegen: in Frankreich die von den untersuchten Betrieben geschaffenen, mit Aufstieg gekoppelten neuen Weiterbildungen für Arbeiter ("sekundäre Innovationen"); in der Bundesrepublik die Wiederbelebung und personalpolitische "Modernisierung" uralter Traditionen der Personalbeförderung (die Fachlaufbahnen) und die Nutzung des berufsbildungspolitischen Instrumentariums von Kammerregelungen für die Stärkung einer bis dahin einzelbetrieblichen aufstiegsbezogenen Weiterbildung (die Weiterbildung zum Labortechniker). Und schließlich ist auch die gezielte Schonung traditioneller Wege des Arbeiteraufstiegs und die Suche nach Formen ihrer Erhaltung trotz schwieriger Rahmenbedingungen zu nennen: die in verschiedenen Formen beobachtete gezielte Absicherung der Obergrenzen des traditionellen Facharbeiter-Aufstiegsraums gegen Ingenieure und Naturwissenschaftler zum einen, die Schaffung von Aufstiegsmöglichkeiten auch für junge Meister aus dem "Meistervorrat" zum anderen.

Vitalität und Revitalisierung von Aufstieg als Strukturierungsmuster der Allokation von Arbeitskraft waren im einzelnen durchaus auch bei einer Bedarfslage zu beobachten, die diesem Festhalten an Arbeiteraufstieg eigentlich entgegensteht - etwa bei großen Qualifikationslücken des Aufstiegsreservoirs und/oder bei rasch zu deckendem Bedarf; und sie waren vor allem zu beobachten trotz der gleichzeitigen Verfügbarkeit von Höheren Technikern bzw. Fachhochschulingenieuren auf dem Arbeitsmarkt.

(2) Angesichts solcher Beobachtungen ist das Fortleben von Aufstieg in seinen verschiedenen Formen **erklärungsbedürftig**.

Zum einen sind, dies ist evident, Arbeiter in besonderer Weise an Aufstieg - als der einzigen ihnen offenstehenden Möglichkeit einer **Veränderung und Verbesserung** ihrer Arbeitsinhalte und -bedingungen und ihrer Reproduktionsgrundlagen - interessiert.

Aber es muß offenbar auch nachdrückliche betriebliche Interessen an Aufstieg als Gestaltungspotential von Personalpolitik und Arbeitskräfteallokation geben, die sich u.U. auch über dringende Bedarfslagen und/oder eindeutige Angebots- und Kostenopportunitäten hinwegsetzen. Vier solcher Komplexe von generellen Interessen betrieblicher Personalpolitik an Aufstieg seien als Erklärung genannt: Interessen, deren struktureller Problemerkern in beiden untersuchten Ländern derselbe ist, auch wenn sie in ihren konkreten Ausprägungen von den jeweiligen nationalen Rahmenbedingungen bestimmt sind und deshalb zu unterschiedlichen konkreten Formen der Nutzung und Stützung von Arbeiteraufstieg führen.

Eine **erste Erklärung** besteht darin, daß Aufstiegswege und -traditionen als **Regulatoren personalwirtschaftlicher Flexibilität** genutzt werden können: Arbeitskraft an bestimmte Positionen und Niveaus über Aufstieg heranzuführen, bietet dem Betrieb erhebliche Flexibilitätspotentiale in mehrfacher Hinsicht (Drexel, Nuber 1979; Drexel 1982; Drexel, Méhaut 1989): Er kann Beförderungen selektiv und restriktiv oder großzügig und in breitem Umfang handhaben und damit schmale oder breite Aufstiegsströme in Gang setzen und unterhalten. Er kann Aufstiegswege vielfältig stufen und auf wenige Etappen reduzieren und damit den Fluß der Personalbewegung streckbar oder stauchbar machen. Er kann in einer bestimmten Periode Aufstiegsströme beschleunigen oder verbreitern, in einer anderen sie verlangsamen und verschmälern und damit das Personalvolumen relativ rasch ausweiten oder reduzieren.

Eine **zweite Erklärung** besteht darin, daß der Betrieb durch die Bindung von Aufstieg an bestimmte Qualifikationen umfangreiche Weiterbildungsaktivitäten "in Eigeninitiative" der Arbeitskräfte mobilisieren kann. Er ist frei in der Honorierung dieser Qualifizierungsaktivitäten durch eine höhere Position, er kann sie flexibel je nach Qualifikationsbedarf verzögern oder beschleunigen. Er kann also durch die Perspektive einer (evtl. auch



nur möglichen) Veränderung und Verbesserung Prozesse der Qualifizierung und der "Bewährung durch vorausseilende Weiterbildung" in Gang setzen und in Gang halten, ohne dadurch personalpolitisch unter Forderungs- oder Zeitdruck gesetzt zu werden. Der Betrieb erhält auf diese Weise Qualifikationsvorräte, die flexibel auf dem Ausgangsniveau genutzt oder für die Besetzung mittlerer Positionen abgerufen werden können.

Eine **dritte, eher hypothetische** (durch diese Untersuchung nicht abgedeckte) **Erklärung** bezieht sich auf die in diesem Kontext oft angesprochene **"Befriedungs"-Funktion von Aufstieg**: Nicht nur schaffen Aufstiegschritte relative "Zufriedenheit" bei den beförderten Arbeitskräften. Auch schon im zeitlichen Vorlauf solcher Aufstiege und im Umfeld von nur möglichen, keineswegs gesicherten Aufstiegen, wie sie für Betriebe mit Aufstiegstraditionen charakteristisch sind, kann der Betrieb (das Management) politische Potentiale zur Durchsetzung seiner Interessen gewinnen und aufrechterhalten, Arbeitnehmervertretungen können Handlungs- und Durchsetzungspotentiale verlieren. Denn die bloße Existenz von Aufstiegstraditionen in einem Betrieb kanalisiert (zumindest bis zu einem gewissen Grad) die Bedürfnisse der Arbeitskräfte nach Veränderung und Verbesserung auf spezifische, individuelle Ziele, kanalisiert ihre Überlegungen, Planungen und Energien, richtet ihr Verhalten auf Loyalität dem Betrieb gegenüber, auf "Bewährung" und auf Konkurrenz mit anderen Arbeitskräften aus. Dies tritt zumindest potentiell in Konflikt mit einer Ausrichtung ihrer Überlegungen, Planungen und Energien auf die Verfolgung und Durchsetzung kollektiver Interessen; auch wenn es sie nicht unbedingt verhindert, ist die Orientierung an Aufstieg als unsichtbares Kräftefeld eben doch vorhanden und wird zumindest in bestimmten Momenten wirksam.

Die **vierte und nach den Ergebnissen dieser Untersuchung wohl wichtigste Erklärung** aber besteht darin, daß Aufstieg "Brückenqualifikationen" zwischen Arbeiter und Ingenieur, zwischen Werkstatt bzw. Produktion und Planungs- und Entwicklungsbüro schafft. Arbeiteraufstieg stellt dem Betrieb Arbeitskräfte zur Verfügung, die über ihre Berufsbiographie sowohl die Kenntnisse, Fähigkeiten und Erfahrungen der mittleren Qualifikationsebene als auch die der Arbeiterebene in sich inkorporiert haben. Es ist davon auszugehen, daß sie diese beiden Qualifikationskomplexe nicht nur im Sinne einer Addition akkumulieren, sondern - mit zunehmender Berufserfahrung auf beiden Ebenen - integriert haben, daß sie die Potentiale



der Arbeiter- und die der Techniker- bzw. Meisterqualifikation in ihren jeweiligen Spezifika und Grenzen reflektiert, zumindest pragmatisch zu handhaben gelernt haben.

Damit sind diese Arbeitskräfte befähigt, Brückenfunktionen zwischen Arbeitern und "Akademikern" (Ingenieuren) wahrzunehmen - Brückenfunktionen, deren Fehlen oder Wegfall, wie das Beispiel Frankreichs zeigt, dramatische Folgen für die Kommunikation, für Arbeitsteilung und Kooperation zwischen diesen Ebenen und letztlich für Effizienz und Qualität der Arbeitsleistungen hat.

Bei diesen Brückenqualifikationen geht es nicht nur um Kenntnisse, Fähigkeiten und Erfahrungen im engeren Sinn, sondern auch darum, ob man "miteinander reden" kann und, noch genereller, ob man "miteinander kann" - fachlich und sozial. Es geht also um die Frage einer "gemeinsamen Sprache" in einem sehr weiten Sinn. Es geht auch um die Zusammenarbeit über Qualifikations- und Hierarchieebenen hinweg, trotz und jenseits der offiziellen Arbeitsteilungs- und Verantwortungslinien, die die Kooperation regeln und sie damit zugleich kanalisieren und einengen. Vor allem geht es auch um die Fähigkeit und die Bereitschaft zur flexiblen "Arbeitsteilung nach unten", zum unbürokratischen und "gekonnten" Hinlangen auch bei einfacheren Aufgaben in Notsituationen, die etwa am deutschen Techniker und am deutschen Fachhochschulingenieur vom Zweiten Bildungsweg immer wieder positiv hervorgehoben werden; mit dieser Bereitschaft ist wohl nur bei Koinzidenz von Facharbeiterkönnen, sozialer Nähe (oder zumindest: Abwesenheit von sozialer Distanz) und intimer Kenntnis der andernfalls eintretenden Folgen zu rechnen.

Aufstieg sichert also (in gewissen Grenzen) durch einen Komplex gemeinsamer Kenntnisse und deren Thematisierbarkeit in einer gemeinsamen Sprache, durch soziale Nähe, gemeinsame Normen und gemeinsame Erfahrungen auch Flexibilität von Arbeitsteilung und sie ergänzende flexible Kooperation, die für ein effizientes Funktionieren des Produktionsprozesses von erheblicher Bedeutung sind.

Über derartige gemeinsame Kenntnisse, Erfahrungen und Orientierungen müssen nicht alle Individuen zweier aneinander angrenzender Arbeitskräftekategorien verfügen, sie können über einzelne "Aufsteiger" vermittelt werden. Aufsteiger sind damit Träger einer lebendigen Kohärenz zwischen

einzelnen Belegschaftsgruppen, abrufbar und sich selbst aktivierend, wenn dies erforderlich ist: Sie können und werden zwischen der Arbeit von Facharbeitern und Ingenieuren und den sie steuernden, doch sehr unterschiedlichen Vorstellungen, zwischen ihren unterschiedlichen Handlungszwängen und -logiken vermitteln, diese jeweils übersetzen und auf der Basis ihrer Erfahrungen interpretieren und reduzieren.

"Aufsteiger" können also zusammenfassend (wieder-) herstellen, was die geschriebene Arbeits- und Verantwortungsteilung im Betrieb, die Fragmentierung von Qualifikationserwerb im Bildungssystem und die soziale Differenzierung in der Gesellschaft mit ihren subjektiven Folgen an für den betrieblichen Produktionsprozeß notwendigen lebendigen Zusammenhängen wegblendet oder gar nicht erst entstehen läßt.

Explizites oder implizites Wissen über die essentielle Bedeutung berufsbiographisch vermittelter Vernetzungsprozesse in den Belegschaften scheint in der Personalpolitik vieler Betriebe präsent, in anderen zumindest latent noch vorhanden zu sein. Dieses Wissen hat wohl die Kontinuität von Aufstieg in den deutschen Betrieben und, nach problematischen Erfahrungen, die Revitalisierung von Aufstiegswegen in Frankreich wesentlich mitbegründet.



## Teil E

# Bildungspolitische Schlußfolgerungen für die Bundesrepublik

- ein Diskussionsvorschlag -



# **I. Mögliche Folgen der untersuchten neuen Bildungs- und Berufswege für das Duale System**

Im folgenden sind die untersuchten Innovationen in ihrer bildungspolitischen Bedeutung, im Hinblick auf mögliche Auswirkungen auf das bestehende Bildungssystem (vor allem das Duale System der Berufsausbildung) einzuschätzen, bevor im abschließenden Kapitel II einige bildungspolitische Schlußfolgerungen gezogen werden.

Natürlich können und sollen hier die differenzierten Befunde und Aussagen zu den einzelnen neuen Wegen (Teil C) und zur Entwicklungsdynamik des deutschen Berufsbildungssystems, in die sie eingebettet sind (Teil D), nicht im einzelnen rekapituliert werden. Doch werden zunächst, soweit möglich, die Perspektiven der Stabilisierung und Verbreitung der neuen Bildungs- und Berufswege zusammenfassend umrissen (Abschnitt 1), daran anschließend wahrscheinliche oder mögliche Folgen für Funktionsvoraussetzungen und Funktionsfähigkeit des Dualen Systems (Abschnitt 2).

## **1. Perspektiven der Stabilisierung und Verbreitung der neuen Bildungs- und Berufswege**

(1) Die Untersuchung der bildungs- und personalpolitischen Innovationen der deutschen Industrie hat eine ganze Reihe der Ergebnisse bestätigt, die die Analyse der Bedingungen und Probleme einer Schaffung neuer mittlerer Bildungs- und Berufswege in Frankreich gezeigt hatte (vgl. Teil B, zusammenfassend Kap. VI); sie können, wenn auch mit dem Vorbehalt weiterer Überprüfung, als **generalisierbare Ergebnisse** angesehen werden:

Die Schaffung eines neuen Bildungsgangs ist für sich genommen noch keine Garantie für dessen Erfolg. Dies gilt auch dann, wenn er von seiner Zielsetzung, seinem Inhalt und der curricularen Ausgestaltung her gut durchdacht ist und wenn Bedarf besteht. Ob sich ein neuer Bildungs- und Berufsweg durchsetzen kann, hängt ab von der Plazierung und fachlichen

wie sozialen Integration der neuen Qualifikationsgruppe im betrieblichen Arbeitsteilungs-, Hierarchie-, Lohn- sowie Karrieregefüge. Die Stabilisierung eines neuen Wegs und seine weitere Verbreiterung hängen, nach seiner ersten Durchsetzung, ab von der Dauerhaftigkeit und Verbreitung der Probleme, zu deren Bewältigung er geschaffen worden ist; davon, ob er diese Probleme tatsächlich löst, und davon, ob es attraktivere personalpolitische Alternativen zu dieser Innovation gibt.

Die Durchsetzung eines neuen Bildungs- und Berufswegs kann, wie gezeigt, auf vielfältige Schwierigkeiten stoßen. Sowohl seine Stabilisierung innerhalb der Pionierbetriebe als auch seine Verbreitung über diese hinaus - und damit die Etablierung eines neuen Qualifikationstyps im gesellschaftlichen Raum - können Rückschläge erleiden, und sie können auch nach Anfangserfolgen noch scheitern. Neue bildungs- und personalpolitische Ansätze können also wieder verschwinden.

Und die Stabilisierung eines neuen Bildungs- und Berufswegs und eines neuen Qualifikationstyps im Betrieb und auf dem Arbeitsmarkt dauert, bis sie als definitiv erfolgreich und abgeschlossen betrachtet werden kann, lange Jahre; da sich während dieser Zeit die internen und externen Rahmenbedingungen nachhaltig verändern können, sind solche Prozesse zusätzlich störanfällig.

Diese in die Schaffung neuer Bildungsgänge systematisch eingebauten Unsicherheiten und Zeitperspektiven beinhalten für die beteiligten Arbeitskräfte das Risiko, eine später nur wenig bekannte oder bald wieder vergessene Qualifikation erworben zu haben, die auf einem breiteren Arbeitsmarkt und längerfristig nicht adäquat verwertbar ist. Allein schon aus diesem Grund ist die Schaffung neuer Bildungsgänge - vor allem neuartig konstruierter Bildungsgänge, wie etwa höherer Techniker-Ausbildungen - durch das Öffentliche Bildungssystem bildungspolitisch mit großer Skepsis zu betrachten. Das Ansetzen von öffentlichen Reformaktivitäten an bestehenden, revitalisierbaren Wegen, ihre - u.U. durchaus spektakuläre "Verbesserung von unten" - dürfte aus diesen systematischen Gründen weniger Risiken beinhalten; der Vergleich der unterschiedlichen Entwicklungsmuster und -logiken in Deutschland und Frankreich und ihrer unterschiedlichen Konsequenzen (Teil D) hat dies auch empirisch gezeigt.

(2) Bei den untersuchten **bildungs- und personalpolitischen Innovationen der deutschen Industrie** sind innerbetriebliche Stabilisierung und gesellschaftliche Verbreitung, wie die Einzeldarstellungen in Teil C zeigen, heute teilweise noch offen, für die einzelnen Innovationen recht unterschiedlich wahrscheinlich bzw. unwahrscheinlich und insgesamt von vielen Bedingungen abhängig. Viele dieser Bedingungen können sich in den nächsten Jahren noch nachhaltig verändern oder von den Betrieben gezielt verändert werden. Vor allem wird die demographische Entwicklung Betriebe wie auch Arbeitskräfte vor neue Zwänge und neue Optionen stellen, die das weitere Schicksal der untersuchten Wege sicher beeinflussen werden, direkt oder indirekt.

Mit relativ hoher Wahrscheinlichkeit läßt sich nur sagen, daß zumindest für einen Teil dieser Innovationen mit der drastischen Schrumpfung der Jahrgangsstärken des Nachwuchses in den kommenden Jahren noch ausstehende Stabilisierungsprozesse wesentlich erschwert, evtl. sogar bereits erreichte Stabilisierungs- und Verbreitungserfolge Rückschläge erleiden werden.

Eine gewisse Zukunft (im Doppelsinn des Wortes) dürften dagegen diejenigen Innovationen haben, die zu Beginn des Geburtentales bereits gut etabliert waren - also insbesondere der Ingenieur(BA) - oder aber für bereits im Arbeitsleben stehende Arbeitskräftekategorien aussichtsreiche und einigermaßen stabile Weiterbildungs- bzw. Fortbildungsmöglichkeiten bieten. Bei letzterem ist zu denken insbesondere an die Weiterbildung für Meister zu Produktionstechnikern; an die Fortbildung zum Labortechniker, wenn mögliche Probleme des Aufstiegsstaus abgefangen werden; und, soweit im Betrieb durchsetzbar, an verkettete Weiterbildungsmodule in Kombination mit Fachlaufbahnen.

## **2. Mögliche Auswirkungen der neuen mittleren Wege auf die Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems**

Im Rahmen der ausführlichen Darstellung der einzelnen Innovationen (Teil C) wurde jeweils am Ende eine differenzierte Einschätzung möglicher Konsequenzen der neuen Wege zum einen auf die Facharbeiterebene - insbesondere auf die Ausbildungsinteressen der Betriebe und auf das



Bildungsverhalten der Jugendlichen -, zum anderen auf den mittleren Qualifikationsbereich - insbesondere auf die betrieblichen Interessen an traditionellen, auf dem Dualen System aufbauenden mittleren Qualifikationen und auf die Aufstiegschancen für Facharbeiter/Fachangestellte - versucht. Dies soll hier nicht noch einmal im Detail für jeden neuen Bildungs- und Berufsweg wiederholt werden. Vielmehr werden im Interesse einer überblicksartigen Einschätzung, auf die sich bildungspolitische Schlußfolgerungen gründen lassen, zusammenfassend einige typische Folgekonstellationen festgehalten; diese Zusammenfassung enthält natürlich Vergrößerungen und kann bestimmte gegenläufige Momente sowie die demographischen Veränderungen der kommenden Jahre und ihre Auswirkungen nicht berücksichtigen.

Unter diesen Einschränkungen lassen sich drei Folgekonstellationen unterscheiden:

Im ersten Fall hat der neue Bildungs- und Berufsweg tendenziell **keinerlei Konsequenzen für Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems**. Dies dürfte insbesondere auf die Informatiker-Ausbildung zutreffen, die wegen ihrer Orientierung auf Software weder in der Fortbildung noch in der Ausbildung den Facharbeiter verdrängen kann und nur unter relativ ungünstigen Bedingungen, nach Veralten ihrer Qualifikation, längerfristig Positionen von "normalen" Technikern einnehmen kann.

Eine zweite Folgekonstellation ist charakterisiert durch die **Gleichzeitigkeit von Aufwertung und Differenzierung von Einsatzfeld und Aufstiegsraum von Facharbeitern/Fachangestellten**; solche Entwicklungen sind sowohl mit einem höheren Vorbildungsniveau als auch mit dem Ausbau stabiler Weiterbildungs- bzw. Fortbildungsgänge verbunden. Dieser Folgekonstellation sind zuzuordnen die duale Erstausbildung in Verbindung mit Berufskolleg, die Fortbildung zum Labortechniker, der Weg junger Meister in das Technische Büro, die Fortbildung von Meistern zu Produktionstechnikern sowie (wenn durchgesetzt) verkettete Weiterbildungsmodulare in Kombination mit Fachlaufbahnen. In all diesen Fällen werden zumindest zunächst das Einsatzfeld für Facharbeiter und der Facharbeiteraufstieg gestärkt, auch und zum Teil deutlich gegen den Einsatz von Ingenieuren bzw. sogar Naturwissenschaftlern (Chemikern). Allerdings sind bei wachsendem Qualifikationsvorrat mittelfristig Attraktivitätsverlust und evtl. auch Abwanderung der jungen Arbeitskräfte denkbar; solche Sekundärfol-

gen dürften ihrerseits Rückwirkungen auf das Aus- und Fortbildungsverhalten dieser Betriebe haben.

In einer dritten Folgekonstellation stellen die neuen Bildungs- und Berufswege zwar keine eigenständige, direkte Konkurrenz für die traditionellen Facharbeiter-Aufstiegswege dar, aber eine **Spezialvariante des generellen Trends zur Verdrängung von Facharbeiteraufstieg durch Ingenieure**. Die Verdrängung kann in diesen Fällen allerdings erleichtert werden durch duale Elemente der neuen Bildungsgänge und dadurch erzeugte facharbeiternahe fachliche und soziale Qualifikationen mit "theoretischem Plus". Zu denken ist hierbei insbesondere an den Ingenieur(BA); evtl. aber auch an den Produktionstechniker mit Abitur, der für Meister- bzw. Spezialistenfunktionen eingesetzt wird, soweit sich dieser Einsatz durchsetzen und auf Dauer gegen den Weg zur Hochschule stabilisieren lassen wird. Diese Gruppe von neuen mittleren Wegen (und andere, dieser Folgekonstellation zuzurechnende, aber hier nicht untersuchte Modelle) ist also auch und gerade mittel- und längerfristig bildungspolitisch im Auge zu behalten; dies gilt insbesondere für die Ausbildung an der Berufsakademie, die ja mit Abstand die besten Stabilisierungs- und Verbreitungsperspektiven der untersuchten Innovationen hat.

**Zusammenfassend** läßt sich in bezug auf die Frage nach Auswirkungen der neuen Bildungs- und Berufswege auf das Duale System festhalten: Mögliche problematische Auswirkungen einiger der untersuchten Innovationen auf das Duale System sind sicher **nicht auszuschließen**. Zum Teil gibt es hier noch Offenheiten und künftigen Klärungsbedarf darüber, wie sich die Folgen dieser Wege unter sich verändernden Rahmenbedingungen weiter entwickeln werden. Die Auswirkungen der untersuchten Innovationen auf das Duale System sind jedoch angesichts der im Untersuchungszeitraum gegebenen quantitativen Größenordnungen und der in den kommenden Jahren mehrheitlich eher erschwerten Bedingungen ihrer weiteren Stabilisierung und Verbreitung auch **nicht überzubewerten**.

Sehr viel gewichtiger erscheinen, im Hinblick auf die kommenden Jahre, die **Konkurrenz des (Fach-)Hochschulingenieurs mit den (klassischen oder neuen) Aufstiegswegen für Facharbeiter im Rekrutierungs- und Einsatzverhalten der Betriebe** zum einen und die **Konkurrenz des Wegs zur (Fach-)Hochschule beim Arbeitskräftenachwuchs** zum anderen; wie gezeigt, zwei Entwicklungen, die sich wechselseitig verstärken.

Diese Problematik einer auch durch eine Aufstiegslucke bedingten Unattraktivität des Wegs zum Facharbeiter ist es, die das Duale System nachhaltig schwächen, eine angemessene Realisierung der Neuordnungen im Metall- und Elektrobereich gefährden und letztlich, wie in Teil D gezeigt, auch zu einem negativen Entwertungszirkel im Ingenieurbereich führen kann. Dies gilt (vielleicht abgeschwächt) trotz der in der zweiten Hälfte der 90er Jahre wieder zunehmenden Jahrgangsstärken des Nachwuchses - die Erfahrungen der vergangenen Jahre werden bleiben und das Bildungswahlverhalten prägen, wenn keine anderen Akzente gesetzt werden.

Eine solche Entwicklung muß, wie an anderer Stelle gesagt, nicht notwendigerweise zum quantitativen Rückgang oder zum qualitativen Verfall der Facharbeiterausbildung führen - Betriebe können, wenn sie daran nachhaltig interessiert sind, auch schulisch schwächer vorqualifizierte Jugendliche zu "guten Facharbeitern" machen, evtl. auch mit externer Unterstützung und/oder späteren Weiterbildungsmodulen. Jedoch ist die Existenz solcher betrieblicher Interessen auf Dauer und ihre Realisierung unter schwierigeren Umständen natürlich nicht gesichert; und die Problematik eines "Herunterziehens" des Ingenieurs bleibt.

Diejenigen neuen mittleren Wege, die mit stabilen Weiter- bzw. Fortbildungsgängen zu einer Aufwertung und Ausweitung des Einsatz- und Aufstiegsraums von Facharbeitern beitragen, bieten **Ansatzpunkte zur Stärkung des Dualen Systems** in dieser Konkurrenz um betriebliche Einsatzfelder und Nachwuchs - ausreichen dürften sie nicht.

Zugleich sind sie aber, wie auch alle anderen Innovationen, Indikatoren für bestimmte aktuelle Probleme und Defizite des bestehenden Bildungssystems, die das Duale System schwächen.

### **3. Neue mittlere Bildungs- und Berufswege als Indikatoren für Probleme des deutschen Bildungssystems**

Die zentrale Frage des Projekts nach neuartigen Zugangswegen zu mittleren technisch-gewerblichen Positionen der deutschen Industrie hat in der Telefonerhebung und in den Betriebsfallstudien eine Fülle von komplexen Problemlagen und von personalpolitischen Strategien und Maßnahmen zu ihrer Bewältigung ins Blickfeld gerückt und sie in ihrem jeweiligen be-

trieblichen Kontext deutlich werden lassen. Es bestätigte sich die Ausgangsannahme, daß eine auf das Mittelfeld des gewerblich-technischen Personals der Industrie konzentrierte Untersuchung es erlauben würde, wie in einem Prisma wichtige Veränderungstendenzen, die von hier ihren Ausgang nehmen oder hier hereinwirken, zu erkennen.

Denn die analysierten Innovationen sind nicht nur als Ausdruck einzelbetrieblicher Interessenlagen zu interpretieren, sondern auch als **Indikatoren spezifischer Schwachstellen des deutschen Bildungssystems**. Als solche sind sie **bildungspolitisch ernst zu nehmen**, auch wenn sie derzeit mehrheitlich quantitativ unbedeutend und/oder ihre Stabilisierung und Verbreitung in Zukunft offen sind. Hier liegen Ansatzpunkte einer Verbesserung des bestehenden Berufsbildungssystems und einer Stärkung des Dualen Systems.

Die wichtigsten Schwachstellen des Bildungssystems, die neben anderem die Schaffung und Nutzung der neuen Bildungs- und Berufswege durch die untersuchten Betriebe und die Arbeitskräfte begründen, sind (in aufsteigender Reihe):

- **Qualifizierungsdefizite von Hauptschule und Berufsschule** in theoretischer Hinsicht, die insbesondere die Ausbildung in besonders anspruchsvollen Facharbeiter- und Fachangestelltenberufen - nicht zuletzt im Kontext der Neuordnung der Metall- und Elektroberufe - schwierig machen; auf dieses Defizit verweist vor allem das Berufskolleg im Dualen System;
- **ungenügende Praxisnähe der Ingenieur-Ausbildung** an Fachhochschule und Hochschule, die sowohl auf die Charakteristika der Ausbildung als auch auf die Veränderung der Zugangsbedingungen zur Ingenieur-Ausbildung seit 1969 (insbesondere auf den Bedeutungsverlust des Zweiten Bildungswegs) zurückzuführen ist; auf dieses Defizit verweisen vor allem die Ausbildungen zum Ingenieur(BA) und zum Informatiker, z.T. auch der Weg zum Produktionstechniker sowie die verschiedentlich am Rande der Untersuchung beobachtete betriebliche Praxis, Abiturienten für normale Ausbildungen zu rekrutieren im Hinblick darauf, daß sie anschließend an die Fachhochschule gehen, später aber als Ingenieure in den Betrieb zurückkommen werden;

- vor allem aber **Schwächen des Wegs zum Techniker** oder, genereller, das **Fehlen von stabilen** - allgemein anerkannten, öffentlich geregelten, attraktiven - **Weiterbildungen, die Spezialistenkarrieren abstützen**; auf diesen Schwachpunkt des Bildungssystems und, als seine Folge, auf die Verengung von realistischen, betriebsnahen und für berufstätige Arbeiter gut zugänglichen Aufstiegswegen auf die Meisterausbildung verweisen die neuen Wege junger Meister ins Technische Büro, die Schwierigkeiten der Etablierung einer rein betrieblichen Fachlaufbahn sowie - als positives Gegenbeispiel - der große Erfolg der Labortechniker-Fortbildung.

Es liegt auf der Hand, daß die analysierten Innovationen **keine systematische und gesellschaftlich ausreichende Lösung** in bezug auf die sich abzeichnenden Schwächen des Bildungssystems bringen können: Sie sind bezogen auf Teilprobleme und deren Lösung aus einzelbetrieblicher Sicht; sie sind selbst im einzelnen Betrieb nicht durchgängig durchsetzungs- und funktionsfähig, und sie haben zumindest teilweise recht unsichere Zukunfts- und Verbreitungsperspektiven. Vor allem aber stützen sie nicht oder nur bedingt das Duale System in einer Weise, die es längerfristig stärken würde.

Deshalb ist über **systematische Lösungsansätze öffentlicher Bildungspolitik** nachzudenken. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Studie scheint es sinnvoll, von den genannten Indikatoren ausgehend über Reformen nachzudenken, die bei den im Bildungssystem liegenden Ursachen für die Entstehung der Innovationen selbst ansetzen, zugleich aber die Stärken dieses Systems absichern: vor allem das Duale System der Aus- und Weiterbildung und, als seine zentralen Prinzipien, die Dualität von Qualifizierung, die Erfahrungslernen mit einbezieht, die Honorierung auch von Erfahrungsqualifikationen sowie die Synthese von betriebsnaher Qualifizierung und öffentlicher Verantwortung und Normierung.

## II. Auswege aus einer problematischen Entwicklungsperspektive - bildungspolitische Thesen

Die deutsche Berufsbildungslandschaft und ihre inneren Entwicklungslogiken und -dynamiken, auf die solche Veränderungsansätze zu reagieren haben, sind oben (Teil D, Kap. III) ausführlich nachgezeichnet worden, daran ist hier nur noch einmal zu erinnern. Im folgenden werden, in Form von knappen Thesen, einige bildungspolitische Schlußfolgerungen formuliert, die sich in der Sicht der Verfasserin aus den Entwicklungen der untersuchten Länder für die Bundesrepublik ergeben.

Diese bildungspolitischen Überlegungen und Vorschläge, die sich bewußt auf "machbare" Vorschläge beschränken - das heißt vor allem auf Vorschläge, die Interessen von Betrieben und von Arbeitskräften berücksichtigen -, verstehen sich als Beitrag zu der neuerdings wieder verstärkt in Gang gekommenen Diskussion zur Zukunft des deutschen Bildungssystems und zum Platz, den das Duale System der Berufsbildung darin einnimmt.

### These 1

#### **Die Entwicklung in Frankreich - nur sehr begrenzt ein Vorbild für deutsche Berufsbildungspolitik**

Nach den Erfahrungen aus Frankreich, aber auch angesichts der Merkmale der von deutschen Betrieben konzipierten neuen Wege - Vermeidung reiner Seiteinstiege, Dualität der Qualifizierung, Orientierung an Aufstieg und dadurch erzeugten qualifikatorischen Brücken -, liegt es auf der Hand, daß die Schaffung eines neuen Seiteinstiegswegs nach dem Muster der französischen Techniker-Ausbildungen für die Bundesrepublik keine geeignete Innovation wäre.

Allerdings könnte eine Übernahme der in französischen Betrieben weitverbreiteten Praxis, vor oder neben beruflicher Weiterbildung für Erwerbstätige **größere Module von Allgemeinbildung und/oder berufsfachlicher Grundbildung** zu vermitteln, durchaus sinnvoll sein; damit könnten bestimmte Qualifizierungsdefizite von Hauptschule und Berufsschule, die auch durch einige der untersuchten Innovationen indiziert werden, kom-

pensiert werden, soweit sie nicht direkt, durch Verbesserung dieser Schulen, angegangen werden. Solche Elemente der betrieblichen Weiterbildung öffentlich zu propagieren und (sachlich, durch curriculare Hilfestellungen, evtl. auch finanziell) zu unterstützen, könnte gerade auch im Interesse von öffentlicher **Berufsbildungspolitik** liegen. Dies gilt insbesondere dann, wenn - wie vielfach angenommen - in den kommenden Jahren nur noch Ausbildungsbewerber mit schlechterer schulischer Vorbildung verfügbar sein werden und/oder wenn die in den Jahren des Geburtenbergs ohne verwertbare Erstausbildung verbliebenen Arbeitskräfte für Facharbeitertätigkeiten nachqualifiziert werden sollen.

## **These 2**

### **In der Perspektive "Europa" 1993 - kein Nachholbedarf an Seiteinstiegswegen**

Eine Übertragung des französischen Modells wäre auch unter Bezug auf den Europäischen Binnenmarkt nicht sinnvoll: Wie die Darstellung der in Frankreich eingetretenen vielfältigen Probleme und der Kurskorrekturen der letzten Jahre zeigt, wäre eine Angleichung des deutschen an das französische Bildungssystem - und an andere europäische Bildungssysteme, die solche Erstausbildungen zum Techniker geschaffen haben - bestenfalls ein Umweg, im schlechteren Fall aber ein irreversibler Weg in Fehlentwicklungen; diese würden mit hoher Wahrscheinlichkeit wichtige Funktionsvoraussetzungen des Dualen Systems zerstören.

Die Ironie der Geschichte bestünde dann - da Frankreich sich ja zunehmend an Elementen des Dualen Systems der Bundesrepublik zu orientieren sucht - darin, daß sich die Berufsbildungssysteme beider Länder wechselseitig hinterherlaufen.

## **These 3**

### **Von besonderer Bedeutung - die Stärkung von aufstiegsbezogener Weiterbildung für Spezialistenpositionen**

Vordringlich erscheint eine **Stärkung des Zugangs von Facharbeitern zu mittleren Fachfunktionen** (Kurzformel: Spezialistenkarrieren ins Technische Büro). Dabei geht es vor allem um die qualifikatorische Abstützung dieses Zugangs durch **geeignete Bildungsgänge und um die finanzielle, sachliche und zeitliche Absicherung der Teilnahmemöglichkeiten** für bereits im Erwerbsleben stehende Facharbeiter. Auch müßten solche Fort-



bildungen öffentlich propagiert und gefördert werden müßten, um für Arbeitnehmer und für Betriebe hinreichend und vor allem schnell genug attraktiv zu werden:

Nur dann, wenn in größerem Umfang realisierbare, aussichtsreiche Wege dieses Typs neben der Meisterausbildung verfügbar sind, ist dem vielfach beobachteten Druck von Weiterbildungsinteressen und -aktivitäten in die **Meisterausbildung eine konstruktive Alternative entgegenzusetzen**. Vor allem besteht nur dann eine Chance, der zunehmenden **Penetration von Ingenieuren ins Technische Büro** und der **sinkenden Attraktivität der Berufsperspektive des Facharbeiters** (und der wechselseitigen Verstärkung dieser beiden Tendenzen), die in den kommenden Jahren das Duale System zunehmend gefährden werden, eine für Betriebe wie für Arbeitskräfte attraktive Alternative entgegenzusetzen.

Ob in Zukunft noch (ausschließlich) die Techniker-Ausbildungen solche zu fördernden Aufstiegsweiterbildungen für Spezialistenpositionen sein können oder ob bestimmte sich andeutende Erosionsprozesse dieses Bildungsgangs dies erschweren, läßt sich auf der Basis dieser Untersuchung nicht beurteilen. Die Charakteristika einiger der untersuchten Innovationen und einschlägige Aussagen legen diese Vermutung nahe.

Denkbar erscheint es aus vielen Gründen, daß neue **Fortbildungsgänge** wesentlich geeigneter wären, insbesondere dann, wenn sie **modular konstruiert** sind. Denn sie sind zum einen betriebsnahe, erlauben damit duale Qualifizierung und die Nutzung und Förderung beruflichen "Erfahrungswissens" (Böhle, Rose 1992), sind aber doch öffentlich normiert und damit für Betriebe **und** Arbeitskräfte zugleich machbar und glaubwürdig. Zum anderen ermöglichen sie vergleichsweise gut eine vorherige Abstimmung von Betriebs- und Arbeitskräfteinteressen, sowohl auf der Ebene der Sozialpartner, die die Schaffung solcher Fortbildungen veranlassen, als auch auf der Ebene von Einzelbetrieb und Betriebsrat bzw. Arbeitnehmer, wenn es um die Installation von bzw. Teilnahme an einer solchen Fortbildung geht.

Vorstellbar ist natürlich auch ein Nebeneinander von Technikerschule und neuen Fortbildungen; evtl. sogar eine Verknüpfung betrieblicher Fortbildungsmodule mit Modulen der Ausbildung in Technikerschulen, entsprechende Interessen und Bereitschaft der Technikerschulen vorausgesetzt.



## These 4

### **Statt zweier Sackgassen - eine Verfung von Meister- und Spezialistenfortbildung**

Zu überlegen wäre in diesem Kontext ferner eine **Veränderung der Relation zwischen Meisterausbildung einerseits und Techniker-Ausbildung bzw. neuer Fortbildung** andererseits: Um Fehlinvestitionen der Arbeitskräfte wie der Betriebe in Meisterausbildung und daraus resultierende Folgeprobleme zu vermeiden, ist die Möglichkeit einer systematischen Verfung dieser beiden Bildungsgänge sowohl in bezug auf ihre curriculare Gestaltung wie in bezug auf ihre Zugangsbedingungen zu prüfen; eine Verfung, die Umstiege in beiden Richtungen während als auch nach Beendigung der Fortbildung erlaubt.

Zu berücksichtigen wären bei einer solchen Konstruktion allerdings mögliche Statusprobleme zwischen Meistern und Technikern (bzw. Absolventen einer Fortbildung), um den Versuch einer Verfung dieser beiden mittleren Bildungsgänge nicht von vornherein zum Scheitern zu bringen.

## These 5

### **Die Revitalisierung des Zweiten Bildungswegs zum Ingenieur - eine sinnvolle Lösung nicht nur für die Deckung von Ingenieurbedarf**

Eine fünfte bildungspolitische Schlußfolgerung betrifft den Zweiten Bildungsweg zum Ingenieur. Im Rahmen der Untersuchung wurde sehr deutlich, daß der Weg zum Ingenieur(BA) hohe Attraktivität besitzt für Betriebe und für junge Arbeitskräfte, nicht nur in Baden-Württemberg, sondern in der gesamten Bundesrepublik, und daß diese Attraktivität zu einem guten Teil auf ihren dualen und anwendungsbezogenen Lernprozessen und der daraus resultierenden praxisnahen Qualifikation beruht.

Die "Lücke", die der Ingenieur(BA) sowohl in bezug auf den betrieblichen Qualifikationsbedarf als auch in bezug auf duale, ökonomisch abgesicherte Qualifizierungsmöglichkeiten junger Arbeitskräfte indiziert, **ist bildungspolitisch ernst zu nehmen, aber nicht unbedingt gleichzusetzen mit einer Ausbildung an der Berufsakademie**. Der praxisnahe Ingenieur der früheren Ingenieurschule, der durch den Ingenieur(BA) ersetzt werden sollte, war und ist vor allem der Ingenieur vom Zweiten Bildungsweg, der vor der weiterführenden Ausbildung schon als Facharbeiter gearbeitet und fachliche wie soziale Erfahrung im Betrieb erworben hat.

Will man die Deckung der hier offensichtlich bestehenden Qualifikations- und Qualifizierungslücke verbinden mit einer Stärkung des Dualen Systems, dann liegt es nahe, die (z.T. auch heute noch bzw. wieder existierende) betriebliche Praxis einer **Förderung des Zweiten Bildungswegs zum Ansatzpunkt für bildungspolitische Entscheidungen zu machen**: Die heute von vielen Seiten geforderte Erleichterung des Fachhochschulzugangs für Absolventen des Dualen Systems ist in einer Weise zu präzisieren und abzustützen, die sie auch tatsächlich zum Erfolg machen kann. Notwendig scheint es in dieser Perspektive, diesen Weg nicht nur formal, durch Veränderung der Zulassungsbedingungen der Hochschulen, sondern auch real, von den Qualifikations- und Ausbildungsvoraussetzungen her für junge Facharbeiter mit Hauptschul- oder Realschulabschluß in größerem Umfang zugänglich zu machen.

Die in These 3 angeregten, **modular konstruierten Fortbildungen für Spezialistenpositionen und ihre finanzielle Förderung** könnten dafür eine zentrale Voraussetzung sein, insofern sie machbare, auch mit anderen Berufs- und Lebensplanungen kompatible Zwischenziele und Etappen auf dem Weg zum Ingenieur darstellen. Über bestimmte Formen einer Steuerung und Sicherung von Zugangschancen auch für Hauptschüler und Real-schüler in Konkurrenz zu Abiturienten - etwa durch die Bindung des Zugangs und der Förderung an einige Jahre berufliche Praxis - wäre nach-zudenken.

## **These 6**

**Die Verknüpfung von Berufsbildung mit beruflicher Mobilität - ein strategisches Konzept der Gestaltung des Berufsverlaufs wird auch bildungs-politisch notwendig**

Die hier vorgetragenen bildungspolitischen Schlußfolgerungen und Anregungen sind nicht einzeln zu sehen und zu propagieren, denn als punktuell ansetzende Einzellösungen für Teilprobleme würden ihre möglichen Effekte für das Duale System versickern. Sie stehen vielmehr im Kontext eines umfassenderen und offensiv gewendeten bildungs- und arbeitspoliti-schen Konzepts, das die besonderen Chancen von beruflicher Mobilität - Chancen sowohl für die Arbeitskräfte als auch für die Betriebe - insgesamt thematisiert und sie in spezifischer Weise **mit beruflicher Bildung verknüpft**:

Hinter dem Aufstiegsinteresse von Arbeitern, das das Bildungs- und Qualifizierungsgeschehen - wie vielfach gezeigt - in hohem Maße prägt, stehen zwei begründete Interessen: das **Interesse an "Veränderung"** und das **Interesse an "Verbesserung"** der eigenen beruflichen Situation. Und hinter dem **Interesse der Betriebe an Aufstieg** als Gestaltungspotential von Personalpolitik stehen vielfältige und komplexe Interessen, von denen das Interesse an **qualifikatorischen Brücken bzw. Brückenqualifikationen** besondere Bedeutung hat (vgl. Teil D, Kap. IV).

Die Stärke des Dualen Systems liegt traditionell u.a. darin, daß es diese Interessen an Aufstieg sowohl von Arbeitskräften wie von Betrieben aufnimmt und hier einen gesellschaftlichen Kompromiß ermöglicht. Allerdings beschränkt sich dieser Kompromiß auf eine begrenzte Anzahl von Arbeitskräften; und er verliert mit der Penetration von Ingenieuren aus dem Tertiären Bildungssystem und bestimmten Schwächen traditioneller mittlerer Bildungswege "von unten" sukzessive quantitativ an Bedeutung.

Es ist zu überlegen, ob mit neuen Bildungsgängen (bzw. Bildungsmodulen), die Facharbeiter in mittlere Spezialistenpositionen führen, und ihrer nachdrücklichen Stärkung eine **alternative Form der "Veränderung und Verbesserung" des Berufsverlaufs geschaffen** und zugleich **sichtbar und glaubwürdig** gemacht werden sollte: eine Perspektive von mehrfachen, einigermaßen gut zugänglichen, weil finanziell abgesicherten beruflichen Weiterqualifizierungen unter akzeptablen Rahmenbedingungen, die letztlich - über eine längere Berufs- und Lebensperspektive gestreckt - "nach oben" zum Ingenieur führen können, die aber auch anerkannte Zwischenetappen mit interessanten Tätigkeiten und Erfahrungen und vor allem mehrmalige Veränderung der beruflichen Situation umfassen. Damit würde der Option, nach einem sehr großen Block von allgemeiner und beruflicher Ausbildung in Gymnasium und (Fach-)Hochschule rasch sehr gute Arbeits- und Entlohnungsbedingungen zu erreichen, die anders strukturierte, potentiell gleichwertige Option einer häufigeren Veränderung mit kleiner portionierten begleitenden Qualifizierungsprozessen und Verbesserungen (insbesondere der Entlohnung) sowie wesentlich vielfältigeren beruflichen und betrieblichen Erfahrungen gegenübergestellt.

## These 7

### **Neben oder statt Aufstieg - diagonale Karrieremuster als neue Formen der Veränderung und Verbesserung im Berufsverlauf**

Es liegt auf der Hand, daß diese Möglichkeiten schnell ausgeschöpft wären - was wieder zu Aufstiegsstau und seinen Folgen führen würde -, wenn sie nur die bislang bestehenden Aufstiegsmöglichkeiten abdecken würden. Zwei Strategien, die zumindest partiell wechselseitig substitutiv füreinander sind, können im Prinzip den Erfolg eines solchen Konzepts ermöglichen:

- eine **Verbreiterung der betrieblichen Stellenpyramiden in ihrem mittleren Segment**, durch die die quantitative Relation zwischen dem Sockel von Arbeiterpositionen und mittleren Positionen verbessert - und damit die durchschnittliche Aufstiegswahrscheinlichkeit erhöht - würde; diese Strategie beinhaltet allerdings, zumindest potentiell, ein Mehr an Hierarchie mit ihren arbeitspolitisch problematischen Konsequenzen;
- die Schaffung von **neuen Berufsverlaufsmustern**, die in fachlicher und Einsatzperspektive weitreichende **horizontale Mobilitätspfade verbinden mit vertikaler Mobilität** im Hinblick auf **Entlohnung und Status**; diese Strategie "**diagonaler Karrieremuster**" hätte wohl nicht die problematischen Konsequenzen einer Ausweitung von Hierarchie, wäre zumindest in dieser Perspektive also zu bevorzugen.

Solche diagonalen Karrieremuster sind in personalpolitischer wie in qualifikatorischer Perspektive begründbar:

**Wenn Veränderung ("Bewegung") in einem Berufsverlauf als besondere Chance**, als Basis für ein abwechslungsreiches Berufsleben wieder deutlich gemacht und zugleich - darin bestünde das historisch Neue - mit Sicherungen ausgestattet wird, die insbesondere die Zugänglichkeit der entsprechenden Bildungsgänge und die Verbesserung des Lebensstandards betreffen müßten, könnte ein Start in das Berufsleben als Facharbeiter neue Attraktivität gewinnen.

Für Betriebe könnten solche Verknüpfungen von aufstiegsbegleitender Bildung mit diagonalen Mobilität die im Technischen Büro gewünschten

Fähigkeiten zur raschen und selbständigen Einarbeitung und die breiten **Überblickskenntnisse**, zu deren Gewinnung sie jetzt oft junge Arbeitskräfte von Fachhochschule/Hochschule rekrutieren, wieder auf eine Weise verfügbar machen, die die Vorteile dualer Qualifizierung nutzen, **Brückenqualifikationen** bereitstellen und zugleich das Duale System stärken.

**Abschließend:** Es liegt auf der Hand, daß auch die hier angeregten bildungspolitischen Veränderungen nicht alle existierenden bzw. absehbaren Probleme des Bildungssystems, die zu einem guten Teil Probleme des Beschäftigungssystems reproduzieren, lösen können und sollen. Doch könnten sie, als ein Ensemble von aufeinander abgestimmten Stärkungen von Facharbeiteraufstieg in alten und neuen Formen, vielleicht Zeichen setzen, die einer letztlich für fast alle Beteiligten problematischen Entwicklungsdynamik entgegenwirken.

## Literatur

- Bau, H.: Berufliche Qualifikation und Erwerbstätigkeit von Meistern, Berlin 1982.
- Bercot, R.; Capdevielle, F.H.; Hillau, B.; Lhotel, H.; Mouy, Ph.; Peyrard, C.; Sueur, M.; Zarifian, Ph.: Ouvriers qualifiés, maîtrise et techniciens de production dans les industries en cours d'automatisation, CEREQ, collection des études No. 43, Vol. I, Paris 1988.
- Betbeder, M.C.: Malaise chez les techniciens supérieurs. In: Le monde de l'éducation, Paris, Dezember 1989.
- Böhle, F.; Rose, H.: Technik und Erfahrung - Arbeit in hochtechnisierten Systemen, Frankfurt/New York 1992.
- BMWB (Bundesminister für Bildung und Wissenschaft) (Hrsg.): Grund- und Strukturdaten, verschiedene Jahrgänge.
- Bundesanstalt für Arbeit (Hrsg.): ANBA: Arbeitsstatistik, verschiedene Jahrgänge.
- Carrière-Ramanoelina, M.; Zarifian, Ph.: Le technicien d'atelier dans la classification de la métallurgie. In: CEREQ, Formation Emploi, Heft 9, Paris 1985.
- CEREQ Bref, Bulletin de recherche sur l'emploi et la formation, No. 46, Paris 1989.
- CEREQ Bref, Bulletin de recherche sur l'emploi et la formation, No. 69, Paris 1991.
- CEREQ, Dossier Formation Emploi, Niveau IV de formation et accès aux emplois industriels, Paris 1985.
- CEREQ, Dossier Formation Emploi, Niveau IV de formation et baccalauréats professionnels, Paris 1989.
- CEREQ, Formation Emploi, Heft 4, Paris 1983.
- CEREQ, Formation Emploi, Heft 10/12, Paris 1985.
- CEREQ, Formation Emploi, Heft 18, Paris 1987.
- CEREQ, Formation Emploi, Heft 26, Paris 1989.
- Charlot, A.; Pigelet, J.-L.: L'après Bac - Itinéraires et réussites après trois ans d'études. In: CEREQ, collection des études, Paris 1989.
- Clauß, T.: Zur beruflichen Situation von Meistern und Technikern, Berlin 1990.
- Denis, G.: Les débouchés professionnels offerts aux jeunes diplômés de niveau IV dans la maintenance industrielle. In: CEREQ, Dossier Formation Emploi, Niveau IV de formation et accès aux emplois industriels, Paris 1985.
- Drexel, I.: Zum Zusammenhang von Qualifizierungsform, Arbeitsplatzstruktur und Reproduktionsstruktur - das Beispiel der Implementation von Facharbeiterausbildung und -einsatz. In: U. Beck u.a. (Hrsg.): Bildungsexpansion und betriebliche Beschäftigungspolitik - Aktuelle Entwicklungstendenzen im Vermittlungszusammenhang von Bildung und Beschäftigung, Frankfurt/New York 1980.

- Drexel, I.: Belegschaftsstrukturen zwischen Veränderungsdruck und Beharrung - Zur Durchsetzung neuer Ausbildungsberufe gegen bestehende Qualifikations- und Lohnstrukturen, Frankfurt/New York 1982.
- Drexel, I.: Wann werden Arbeitskräfte gegen Rationalisierung aktiv? Thesen zum Zusammenhang zwischen subjektiven Aktionspotentialen und Erwerbsverlaufsmustern. In: W. Fricke; W. Schuchardt (Hrsg.): Innovatorische Qualifikation - Eine Chance gewerkschaftlicher Arbeitspolitik, Bonn 1985.
- Drexel, I.: Der schwierige Weg zu einem neuen gesellschaftlichen Qualifikationstyp - Theoretische Grundlagen, empirische Indikatoren und das Beispiel neuer Technikerkategorien in Frankreich. In: Journal für Sozialforschung, Heft 3, 29. Jg, 1989.
- Drexel, I.: Ausbildungs- und Berufswege zwischen Facharbeiter und Ingenieur - Das Mittelfeld des gewerblich-technischen Personals unter Restrukturierungsdruck. In: WSI-Mitteilungen, Heft 4, 44. Jg., 1991.
- Drexel, I.: La formation professionnelle continue en RFA: Un système à cohérences cachées. Erscheint in: Actes du Colloque "Innovation en Formation Continue, Poitiers 1990". Edition: La Documentation Française, Paris 1992.
- Drexel, I.; Fischer, J.: Der Weg ins Technische Büro - Alte und neue Lösungen in der deutschen und der französischen Industrie, hektogr. Workshop-Bericht, München, Mai 1989.
- Drexel, I.; Fischer, J.: Der Betrieb und seine Rolle für die Erzeugung von Qualifikation. Konstitution und Entwicklung mittlerer Qualifikationen in Deutschland und Frankreich - ein Vergleich. Bericht des CEDEFOP (Europäisches Zentrum für die Förderung der Berufsbildung), Berlin 1990.
- Drexel, I.; Fischer, J.: L'entreprise et son rôle dans la qualification: création et développement de qualifications aux échelons intermédiaires en Allemagne et en France - une comparaison. Document CEDEFOP, Berlin 1990.
- Drexel, I.; Fischer, J.: The enterprise and its role in the production of qualifications: constitution and development of medium-level qualifications in Germany and France - a comparison. Document CEDEFOP, Berlin 1990.
- Drexel, I.; Méhaut, Ph.: Der Weg zum Techniker: Aufstieg oder Seiteneinstieg? - Unterschiedliches und Gemeinsames in den Entwicklungen von Bildungssystem und betrieblicher Personalpolitik in Deutschland und Frankreich. In: K. Düll; B. Lutz (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1989.
- Drexel, I.; Méhaut, Ph.: L'accès aux de technicien : voie scolaire ou voie promotionnelle? Une comparaison France - RFA. In: CEREQ, collection des études No. 61, Paris 1992.
- Drexel, I.; Nuber, Ch.; Behr, Marhild von: Zwischen Anlernung und Ausbildung - Qualifizierung von Jungarbeitern zwischen Betriebs- und Arbeitnehmerinteressen, Frankfurt/München 1976.

- Drexel, I.; Nuber, Ch.: Qualifizierung für Industriearbeit im Umbruch - Die Ablösung von Anlernung durch Ausbildung in Großbetrieben von Stahl und Chemie, Frankfurt/New York 1979.
- Dubois, M.: Les poursuites d'études après l'université, les écoles et instituts d'enseignement supérieur. CEREQ, Document de travail, Paris 1991.
- Fischer, J.: Der Meister: Ein Arbeitskrafttypus zwischen Erosion und Stabilisierung, Diss., München 1991.
- Géhin, J.P.; Méhaut, Ph.: La formation continue en RFA - Elements pour une comparaison internationale. Production de la formation par et dans l'entreprise, tome III, Paris 1989.
- Grüner, G.: Die Entwicklung der höheren technischen Fachschulen im deutschen Sprachgebiet, Braunschweig 1967.
- Grüner, G.: Probleme der Technikerausbildung. In: R. Lassahn; B. Ofenbach (Hrsg): Arbeits-, Berufs- und Wirtschaftspädagogik im Übergang, Frankfurt 1986.
- Guillet, B.; Pottier, F.: Insertion professionnelle et recrutement des jeunes au niveau du baccalauréat. In: CEREQ, Dossier Formation Emploi, Niveau IV de formation et baccalauréats professionnels, Paris 1989.
- Guillon, R.: L'accès du technicien au titre d'ingénieur par la formation continue. In: CEREQ, Formation Emploi, Heft 10, Paris 1985.
- Guillon, R.: BTS et DUT industriels. Représentations et pratiques des enseignants et des gestionnaires du personnel, Paris 1986.
- Guillon, R.: La place des techniciens dans le système d'emploi. In: CEREQ Bref 46, Paris 1989.
- Gummersbach, A.: Die Ausbildung des Technikers als Problem der beruflichen Erwachsenenbildung. In: Die deutsche Berufs- und Fachschule, Heft 6, 1968.
- Hallier, P.; Thiesset, C.: La réussite des bacheliers professionnels sur le marché du travail. In: CEREQ Bref 69, Paris 1991.
- Heidenreich, M.: Nationale Muster betrieblichen Strukturwandels - Am Beispiel der französischen und bundesdeutschen Bekleidungsindustrie, Frankfurt/New York 1990.
- Heidenreich, M.; Schmidt, G. (Hrsg.): International vergleichende Organisationsforschung, Opladen 1991.
- Helbing, W.: Zur Geschichte der Technikerausbildung: Ursprung der Probleme - Lösungsversuche - Weiterentwicklung in die Zukunft. In: Der staatlich geprüfte Techniker, Heft 2, 1987.
- Hillau, B.: La remise en cause des filières professionnelles dans le secteur de la machine-outil. In: CEREQ, Formation Emploi, Heft 12, Paris 1985.
- Hillau, B.: L'émergence de nouvelles fonctions professionnelles dans l'industrie chimique, leur lien avec la formation, hektogr. Ms., Paris 1987.



- Hirsch-Kreinsen, H.: Entwicklung einer Basistechnik - NC-Steuerungen von Werkzeugmaschinen in den USA und der Bundesrepublik. In: K. Düll; B. Lutz (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1989.
- Incyan, E.: Une nouvelle filière d'ingénieurs. In: Le monde de l'éducation, Paris, Dezember 1989.
- INSEE, Allgemeine Volkszählung
- INSEE: Enquêtes FQP, Paris 1964/1970/1977/1985.
- Jobert, A.; Tallard, M.: Systèmes de classification et construction de la catégorie des techniciens. Ms., Paris 1991.
- Kirsch, J.-L.: Présentation du dossier. In: Dossier Formation Emploi, Niveau IV de formation et baccalauréats professionnels, CEREQ, collection des études No. 49, Paris 1989.
- Koneger-Grenier, Ch.; Lenske, W. (Hrsg.): Abiturienten und betriebliche Berufsausbildung, Köln 1987.
- Linhart, D.; Düll, K.; Bechtle, G.: Neue Technologien und industrielle Beziehungen im Betrieb - Erfahrungen aus der Bundesrepublik Deutschland und Frankreich. In: K. Düll; B. Lutz (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1989.
- Lutz, B.: Bildungssystem und Beschäftigungsstruktur in Deutschland und Frankreich - Zum Einfluß des Bildungssystems auf die Gestaltung betrieblicher Arbeitskräftestrukturen. In: ISF München (Hrsg.): Betrieb - Arbeitsmarkt - Qualifikation, Frankfurt/München 1976.
- Lutz, B.; Kammerer, G.: Das Ende des graduierten Ingenieurs? - Eine empirische Analyse unerwarteter Nebenfolgen der Bildungsexpansion, Frankfurt/Köln 1975.
- Lutz, B.; Veltz, P.: Maschinenbauer versus Informatiker - Gesellschaftliche Einflüsse auf die fertigungstechnische Entwicklung in Deutschland und Frankreich. In: K. Düll; B. Lutz (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich, Frankfurt/New York 1989.
- Marry, C.: Synthèse des discussions - les qualifications intermédiaires. In: CEREQ, collection des études No. 61, Paris 1992.
- Maurice, M.; Eyraud, F.; d'Iribarne, A.; Rychener, F.: Les entreprises en mutation dans la crise: Apprentissage des technologies flexibles et émergence de nouveaux acteurs, Rapport LEST/CNRS, Aix-en-Provence 1986.
- Maurice, M.; Sellier, F.; Silvestre, J.-J.: Politique d'éducation et organisation industrielle en France et en Allemagne - Essai d'analyse sociétal, Presses Universitaires de France, Paris 1982.
- Meylan, F.: De l'Ecole Nationale Professionnelle au Baccalauréat de Technicien ou l'évolution d'une filière de l'enseignement technique. In: CEREQ, Formation Emploi, Heft 4, Paris 1983.

- Meylan, F.: Evolution de formations industrielles de Niveau IV. In: CEREQ, Dossier Formation Emploi, Niveau IV de formation et accès aux emplois industriels, Paris 1985.
- Mickler, O.: Das Ende der Meisterwirtschaft? - Zu einem Aspekt computerisierter Organisationstechniken im Facharbeiterbetrieb. In: M. Baethge; W. Eßbach (Hrsg.): Soziologie: Entdeckungen im Alltäglichen (Hans Paul Barth - Festschrift zu seinem 65. Geburtstag), Frankfurt/New York 1983.
- Ministerium für Kultus und Sport Baden-Württemberg (Hrsg.): Berufliche Bildung in Baden-Württemberg, Stuttgart 1988.
- Ministerium für Wissenschaft und Kunst Baden-Württemberg: Bericht über die Entwicklung der Berufsakademien (Stand Oktober 1990), Stuttgart 1990.
- Nießen, M.; Peschar, J.; Kourilsky, Ch. (Hrsg.): International vergleichende Sozialforschung - Sozialstruktur und öffentliche Institutionen in Ost- und Westeuropa, Frankfurt/New York 1984.
- Örding, K. D.: Der staatlich geprüfte Techniker - Produkt und Werkzeug von Interessengruppen - ein Opfer gescheiterter Versuche seiner Statusanerkennung, Nienburg 1977.
- Osswald, R.: Die Berufsakademie in Baden-Württemberg - Eine Idee und ihre Verwirklichung, Stuttgart 1988.
- Pigelet, J.-L.: L'entrée dans la vie active des jeunes sortis des classes terminales conduisant au baccalauréat de technicien et au brevet de technicien (spécialités industrielles). In: CEREQ, Dossier Formation Emploi, Niveau IV de formation et accès aux emplois industriels, Paris 1985.
- Pigelet, J.-L.: L'insertion professionnelle des diplômés de l'enseignement supérieur court (IUT, STS) In: CEREQ, Formation Emploi, Heft 18, Paris 1987.
- Pigelet, J.-L.: Perspectives récentes de l'insertion professionnelle des diplômés des IUT et des STS. In: CEREQ, Formation Emploi, Heft 26, Paris 1989.
- Poulet, P.: Recrutement dans les STS et les IUT: des populations contrastées. In: CEREQ; DEP; DLC (eds.): Le Niveau III de Formation (BTS, DUT) - Crise de croissance? Collection des études No. 60, Paris 1991.
- Rothe, G.: Bildungsstufen im mittleren Bereich - Begründung einer Systemergänzung durch Einführung von formalen Qualifikationen oberhalb des Facharbeiters, Villingen-Schwenningen 1989.
- Rubelt, O.: Techniker-Report - Bericht über die Erfahrungen einer Berufsgruppe in Zeiten individueller Aufstiegschancen und sozialer Abstiegsrisiken. In: F. Steinkühler; S. Bleicher (Hrsg.): Zwischen Aufstieg und Rationalisierung - Die Angestellten, Hamburg 1988.
- Scholz, D.: Befindet sich die Weiterbildung zum Industriemeister in einer Sackgasse? Hektogr. Bericht, Berlin 1989.
- Simula, P.; Berreur, S.: Les emplois de niveau IV dans le répertoire français des emplois. In: CEREQ, Dossier Formation Emploi, Niveau IV de formation et accès aux emplois industriels, Paris 1985.

- Statistisches Bundesamt: Bildung und Kultur, Fachserie 11, Reihe 2: Berufliche Schulen, verschiedene Jahrgänge.
- Thode, H.: Telefonische Erhebung zum Bericht: "Neue Wege ins Mittelfeld des technisch-gewerblichen Personals", hektogr., Türkenfeld 1989.
- Verdier, E.: Les diplômes de niveau IV dans les secteurs d'activité. In: CEREQ, Dossier Formation Emploi, Niveau IV de formation et baccalauréats professionnels, Paris 1989.
- Volk, E.: Die Technikerschulen in der Bundesrepublik Deutschland - Sachstand, Probleme und Vorschläge. In: Deutscher Bildungsrat: Gutachten und Studien der Bildungskommission 16, Materialien und Analysen zum Fachschulbereich, Stuttgart 1971.
- Zabeck, J.; Weibel, B.; Müller, W.: Die Berufsakademie Baden-Württemberg, Abschlußbericht über die wissenschaftliche Begleitung des Modellversuchs, Mannheim 1978.
- Zabeck, J.; Weibel, B.: Die Absolventen der Berufsakademie Baden-Württemberg - Eine Untersuchung zum Ausbildungserfolg und zum Karriereverlauf, Abschlußbericht über die wissenschaftliche Begleitung, Mannheim 1981.

## Anhang: Das Abitur in Frankreich - ein Überblick

Man kann in Frankreich nicht von **einem** Abitur sprechen, sondern von einem stark differenzierten System verschiedenartiger und verschiedenwertiger Abschlüsse dieses Namens, die am Ende unterschiedlicher Bildungsgänge stehen; sie variieren stark nach Prestige, nach den vermittelten Zugangsmöglichkeiten zu weiteren Bildungsgängen und den Erfolgswahrscheinlichkeiten sowie nach den vermittelten sozialen und beruflichen Chancen.

In erster Instanz lassen sich zwei große Typen von Abitur unterscheiden: das allgemeine Abitur (1) und das technische Abitur (2).

(1) Das **allgemeine Abitur** umfaßt sechs große Fachrichtungen (séries), die ihrerseits noch einmal nach Schwerpunkten (options) unterteilt sind:

- die "série A", die sprachliche Fachrichtung, die 1983 in sieben options, 1984 nur noch in drei options untergliedert war:

A1 Literatur und Wissenschaft  
A2 Literatur und Sprache  
A3 Literatur und Kunst

- die "série B": Wirtschaft und Soziales
- vier sogenannte wissenschaftliche séries:

C = Mathematik und Physik  
D = Mathematik und Naturwissenschaft  
D' = Landwirtschafts- und technische Wissenschaft  
E = Wissenschaft und Technik

(2) Das **technische** oder **Techniker-Abitur** (BTn) "verbindet Allgemeinbildung mit technischer Bildung und vermittelt berufliche Kenntnisse, die zum Verständnis technischer Probleme einer Berufsfamilie erforderlich sind". Die Ausbildung zum BTn umfaßt 17 Fachrichtungen, die nach den

zwei großen Sektoren untergliedert sind, denen die Berufsfamilien zuzuordnen sind:

- zehn große "séries" des industriellen Sektors:

Maschinenbau  
Elektronik  
Elektrotechnik  
Ingenieurwesen  
Physik  
Chemie  
Biochemie  
Biologie  
technische Ausrüstung im Bauwesen  
Mikrotechnik

- sieben "séries" des Tertiärbereichs:

Medizin und Soziales  
Musik  
Tanz  
Verwaltung  
Steuerung und Leitung  
Kaufmännisches  
Informatik

(Darstellung nach Charlot, Pigelet 1989)

## DAS INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V. - ISF MÜNCHEN -

Das ISF - ein eingetragener Verein mit anerkannter Gemeinnützigkeit - entstand in seiner jetzigen Form und Aufgabenstellung 1965 und finanziert sich ausschließlich durch projektgebundene Einnahmen. Mitglieder des Vereins und seines Vorstandes sind Personen, die mit der Arbeit des Instituts - zum Teil als langjährige Mitarbeiter - verbunden sind.

Die Arbeitsgebiete des ISF sind vor allem: Industriesoziologische Technikforschung, Qualifikations- und Arbeitsmarktforschung und Untersuchungen über betriebliche Arbeits- und Personalpolitik. Bei den Projekten handelt es sich entweder um Auftragsforschung für öffentliche Stellen, insbesondere für fachlich zuständige Bundesministerien, oder um Grundlagenforschung, insbesondere im Rahmen eines Sonderforschungsbereiches der Universität München, an dem das Institut beteiligt ist (SFB 333 - Entwicklungsperspektiven von Arbeit). Das Institut ist bestrebt, Auftragsforschung und Grundlagenforschung im wechselseitigen Interesse thematisch und personell möglichst eng zu koordinieren.

Im ISF arbeiten etwa 25 Wissenschaftler mit sozial- bzw. wirtschaftswissenschaftlicher Ausbildung, nicht selten mit einer Zusatz- oder Doppelqualifikation (Wirtschaftswissenschaften/Soziologie, Jurisprudenz/Soziologie bzw. Nationalökonomie, Ingenieurwissenschaften/Soziologie, Psychologie) und überwiegend mit langjähriger Forschungserfahrung.

Ein Überblick über die bisherigen Arbeiten und Veröffentlichungen ist über das Institut erhältlich.

INSTITUT FÜR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG E.V. - ISF MÜNCHEN  
Jakob-Klar-Straße 9 - 8000 München 40 - Tel. 089/272921-0 - Fax 089/272921-60

## **Ausgewählte Buchveröffentlichungen 1988 - 1993**

- Böhle, Fritz; Milkau, Brigitte: Vom Handrad zum Bildschirm - Eine Untersuchung zur sinnlichen Erfahrung im Arbeitsprozeß, Frankfurt/New York 1988.
- Ernst, Angelika: Dauerbeschäftigung und Flexibilität in Japan - Beschäftigungspolitik japanischer Unternehmen in Rationalisierungs- und Krisenphasen, Frankfurt/New York 1988.
- ISF München (Hrsg.): Arbeitsorganisation bei rechnerintegrierter Produktion - Zur Einführung neuer Techniken in der Metallindustrie, KfK-PFT 137, Karlsruhe 1988.
- Altmann, Norbert; Sauer, Dieter (Hrsg.): Systemische Rationalisierung und Zulieferindustrie - Sozialwissenschaftliche Aspekte zwischenbetrieblicher Arbeitsteilung, Frankfurt/New York 1989.
- Döhl, Volker; Altmann, Norbert; Deiß, Manfred; Sauer, Dieter: Neue Rationalisierungsstrategien in der Möbelindustrie I - Markt und Technikeinsatz, Frankfurt/New York 1989.
- Deiß, Manfred; Altmann, Norbert; Döhl, Volker; Sauer, Dieter: Neue Rationalisierungsstrategien in der Möbelindustrie II - Folgen für die Beschäftigten, Frankfurt/New York 1989.
- Düll, Klaus; Lutz, Burkart (Hrsg.): Technikentwicklung und Arbeitsteilung im internationalen Vergleich - Fünf Aufsätze zur Zukunft industrieller Arbeit, Frankfurt/New York 1989.
- ISF München (Hrsg.): Strategische Optionen der Organisations- und Personalentwicklung bei CIM - Beiträge zur Initiative CIM-Technologie-Transfer, KfK-PFT 148, Karlsruhe 1989.
- Köhler, Christoph; Preisendörfer, Peter (Hrsg.): Betrieblicher Arbeitsmarkt im Umbruch - Analysen zur Mobilität, Segmentation und Dynamik in einem Großbetrieb, Frankfurt/New York 1989.
- Lutz, Burkart; Moldaschl, Manfred: Expertensysteme und industrielle Facharbeit - Ein Gutachten über denkbare qualifikatorische Auswirkungen von Expertensystemen in der fertigenden Industrie, Frankfurt/New York 1989.
- Schultz-Wild, Rainer; Nuber, Christoph; Rehberg, Frank; Schmierl, Klaus: An der Schwelle zu CIM - Strategien, Verbreitung, Auswirkungen, RKW-Verlag, Verlag TÜV Rheinland, Eschborn/Köln 1989.
- Behr, Marhild von; Köhler, Christoph (Hrsg.): Werkstattoffene CIM-Konzepte - Alternativen für CAD/CAM und Fertigungssteuerung, KfK-PFT 157, Karlsruhe 1990.
- Deiß, Manfred; Döhl, Volker; Sauer, Dieter, unter Mitarbeit von Altmann, Norbert: Technikerstellung und Technikanwendung im Werkzeugmaschinenbau - Automatisierte Werkstückhandhabung und ihre Folgen für die Arbeit, Frankfurt/New York 1990.

- Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Schultz-Wild, Rainer; Köhler, Christoph; Behr, Marhild von: Einstieg in die rechnerintegrierte Produktion - Alternative Entwicklungspfade der Industriearbeit im Maschinenbau, Frankfurt/New York 1990.
- Rose, Helmuth (Hrsg.): Programmieren in der Werkstatt - Perspektiven für Facharbeit mit CNC-Maschinen, Frankfurt/New York 1990.
- Düll, Klaus; Bechtle, Günter, unter Mitarbeit von Moldaschl, Manfred: Massenarbeiter und Personalpolitik in Deutschland und Frankreich - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie I, Frankfurt/New York 1991.
- Mendius, Hans Gerhard; Wendeling-Schröder, Ulrike (Hrsg.): Zulieferer im Netz - Zwischen Abhängigkeit und Partnerschaft, Neustrukturierung der Logistik am Beispiel der Automobilzulieferung, Bund Verlag, Köln 1991.
- Moldaschl, Manfred: Frauenarbeit oder Facharbeit? - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie II, Frankfurt/New York 1991.
- Semlinger, Klaus (Hrsg.): Flexibilisierung des Arbeitsmarktes - Interessen, Wirkungen, Perspektiven, Frankfurt/New York 1991.
- Tokunaga, Shigeyoshi; Altmann, Norbert; Nomura, Masami; Hiramoto, Atsushi: Japanisches Personalmanagement - ein anderer Weg? - Montagerationalisierung in der Elektroindustrie III, Frankfurt/New York 1991.
- Altmann, Norbert; Köhler, Christoph; Meil, Pamela (eds.): Technology and Work in German Industry, Routledge, London/New York 1992.
- Bieber, Daniel; Möll, Gerd: Technikentwicklung und Unternehmensorganisation - Zur Rationalisierung von Innovationsprozessen in der Elektroindustrie, Frankfurt/New York 1992 (Veröffentlichung in Vorbereitung).
- Böhle, Fritz; Rose, Helmuth: Technik und Erfahrung - Arbeit in hochautomatisierten Systemen, Frankfurt/New York 1992.
- Deiß, Manfred; Döhl, Volker (Hrsg.): Vernetzte Produktion - Automobilzulieferer zwischen Kontrolle und Autonomie, Frankfurt/New York 1992 (im Erscheinen).
- Grüner, Hans: Mobilität und Diskriminierung - Deutsche und ausländische Arbeiter auf einem betrieblichen Arbeitsmarkt, Frankfurt/New York 1992.
- Tokunaga, Shigeyoshi; Altmann, Norbert; Demes, Helmut (eds.): New Impacts on Industrial Relations - Internationalization and Changing Production Strategies, Iudicium, München 1992 (forthcoming).
- Drexel, Ingrid: Das Ende des Facharbeiteraufstiegs? - Neue mittlere Bildungs- und Karrierewege in Deutschland und Frankreich - ein Vergleich, Frankfurt/New York 1993.
- Drexel, Ingrid (Hrsg.): Jenseits von Individualisierung und Angleichung - Die Entstehung neuer Arbeitnehmergruppen in vier europäischen Ländern, Frankfurt/New York 1993 (Veröffentlichung in Vorbereitung).
- Fischer, Joachim: Der Meister - Ein Arbeitskrafotypus zwischen Erosion und Stabilisierung, Frankfurt/New York 1993 (Veröffentlichung in Vorbereitung).
- Hirsch-Kreinsen, Hartmut: Amerikanische und deutsche Innovationsmuster - Gesellschaftlicher Kontext der NC-Entwicklung, Frankfurt/New York 1993 (Veröffentlichung in Vorbereitung).